



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2000

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2000

## JANUARY 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 39 51	9°51'33	7°18'18	1°37' 7	0°57'58	27°35'35	25°17'14	10°R24	14°47'47	3°11'11	11°26'26	3°R59	5°02' 4	23°25'25	11°34'34	S 1
S 2	6 43 48	10°52'43	19°19'19	2°40' 2	2°10'10	28°21'21	25°16'16	10°B23	14°50'50	3°13'13	11°28'28	3°02'56	5°01' 1	23°31'31	11°40'40	S 2
M 3	6 47 45	11°53'53	1°13'13	4°14'14	3°23'23	29°08'08	25°19'19	10°22'22	14°53'53	3°15'15	11°30'30	3°52'52	4°58'58	23°38'38	11°47'47	M 3
T 4	6 51 41	12°55'04	13°04'04	5°48'48	4°36'36	29°54'54	25°22'22	10°21'21	14°56'56	3°17'17	11°33'33	3°48'48	4°54'54	23°45'45	11°54'54	T 4
W 5	6 55 38	13°56'15	24°53'53	7°22'22	5°48'48	0°41'41	25°25'25	10°20'20	14°59'59	3°19'19	11°35'35	3°44'44	4°51'51	23°51'51	12°01'01	W 5
T 6	6 59 34	14°57'25	6°34'34	8°57'57	7°01'01	1°27'27	25°28'28	10°19'19	15°02'02	3°21'21	11°37'37	3°42'42	4°48'48	23°58'58	12°08'08	T 6
F 7	7 3 31	15°58'36	18°36'36	10°32'32	8°14'14	2°14'14	25°32'32	10°19'19	15°06'06	3°23'23	11°39'39	3°40'40	4°45'45	24°05'05	12°14'14	F 7
S 8	7 7 27	16°59'47	0°34'34	12°07'07	9°27'27	3°00'00	25°35'35	10°18'18	15°09'09	3°26'26	11°41'41	3°D39	4°42'42	24°11'11	12°21'21	S 8
S 9	7 11 24	18°00'57	12°38'38	13°43'43	10°40'40	3°47'47	25°39'39	10°18'18	15°12'12	3°28'28	11°43'43	3°39'39	4°39'39	24°18'18	12°27'27	S 9
M10	7 15 20	19°02'07	24°52'52	15°20'20	11°53'53	4°33'33	25°43'43	10°18'18	15°15'15	3°30'30	11°45'45	3°40'40	4°35'45	24°25'25	12°34'34	M10
T11	7 19 17	20°03'16	7°16'16	16°56'56	13°06'06	5°20'20	25°47'47	10°17'17	15°18'18	3°32'32	11°47'47	3°42'42	4°32'42	24°31'31	12°40'40	T11
W12	7 23 14	21°04'25	19°54'54	18°34'34	14°19'19	6°06'06	25°52'52	10°D17	15°22'22	3°35'35	11°48'48	3°43'43	4°29'42	24°38'38	12°47'47	W12
T13	7 27 10	22°05'34	2°14'14	20°11'11	15°32'32	6°53'53	25°56'56	10°17'17	15°25'25	3°37'37	11°50'50	3°44'44	4°26'44	24°45'45	12°53'53	T13
F14	7 31 7	23°06'42	16°03'03	21°49'49	16°45'45	7°39'39	26°01'01	10°17'17	15°28'28	3°39'39	11°52'52	3°44'44	4°23'44	24°51'51	12°59'59	F14
S15	7 35 3	24°07'49	29°38'38	23°28'28	17°58'58	8°26'26	26°06'06	10°18'18	15°31'31	3°41'41	11°54'54	3°R44	4°20'44	24°58'58	13°06'06	S15
S16	7 39 0	25°08'55	13°36'36	25°07'07	19°12'12	9°12'12	26°11'11	10°18'18	15°35'35	3°44'44	11°56'56	3°44'44	4°16'44	25°05'05	13°12'12	S16
M17	7 42 56	26°10'01	27°56'56	26°46'46	20°25'25	9°59'59	26°17'17	10°19'19	15°38'38	3°46'46	11°58'58	3°43'43	4°13'43	25°11'11	13°18'18	M17
T18	7 46 53	27°11'06	12°11'06	28°26'26	21°38'38	10°45'45	26°22'22	10°19'19	15°41'41	3°48'48	12°00'00	3°42'42	4°10'42	25°18'18	13°24'24	T18
W19	7 50 49	28°12'11	27°29'29	0°00'00	22°52'52	11°31'31	26°28'28	10°20'20	15°45'45	3°50'50	12°01'01	3°42'42	4°07'42	25°25'25	13°30'30	W19
T20	7 54 46	29°13'14	12°31'14	1°48'48	24°05'05	12°18'18	26°34'34	10°21'21	15°48'48	3°53'53	12°03'03	3°41'41	4°04'41	25°31'31	13°36'36	T20
F21	7 58 43	0°14'17	27°32'32	3°30'30	25°19'19	13°04'04	26°40'40	10°22'22	15°52'52	3°55'55	12°05'05	3°D41	4°00'41	25°38'38	13°42'42	F21
S22	8 2 39	1°15'19	12°02'33	5°12'12	26°32'32	13°50'50	26°46'46	10°23'23	15°55'55	3°57'57	12°07'07	3°41'41	3°57'57	25°45'45	13°48'48	S22
S23	8 6 36	2°16'21	26°56'56	6°54'54	27°46'46	14°37'37	26°52'52	10°24'24	15°58'58	3°59'59	12°08'08	3°41'41	3°54'41	25°51'51	13°54'54	S23
M24	8 10 32	3°17'22	11°17'22	8°37'37	28°59'59	15°23'23	26°59'59	10°25'25	16°02'02	4°02'02	12°10'10	3°R41	3°51'41	25°58'58	13°59'59	M24
T25	8 14 29	4°18'22	24°52'52	10°21'21	0°13'13	16°09'09	27°05'05	10°27'27	16°05'05	4°04'04	12°12'12	3°41'41	3°48'41	26°05'05	14°05'05	T25
W26	8 18 25	5°19'22	8°11'11	12°05'05	1°26'26	16°56'56	27°12'12	10°28'28	16°09'09	4°06'06	12°13'13	3°41'41	3°45'41	26°11'11	14°11'11	W26
T27	8 22 22	6°20'21	21°05'05	13°49'49	2°40'40	17°42'42	27°19'19	10°30'30	16°12'12	4°09'09	12°15'15	3°41'41	3°41'41	26°18'18	14°16'16	T27
F28	8 26 18	7°21'20	3°11'37	15°34'34	3°54'54	18°28'28	27°27'27	10°31'31	16°16'16	4°11'11	12°16'16	3°D41	3°38'41	26°25'25	14°22'22	F28
S29	8 30 15	8°22'18	15°51'51	17°18'18	5°07'07	19°14'14	27°34'34	10°33'33	16°19'19	4°13'13	12°18'18	3°41'41	3°35'41	26°31'31	14°27'27	S29
S30	8 34 12	9°23'15	27°52'52	19°03'03	6°21'21	20°00'00	27°41'41	10°35'35	16°22'22	4°15'15	12°19'19	3°41'41	3°32'41	26°38'38	14°32'32	S30
M31	8 38 8	10°24'12	9°14'45	20°44'48	7°35'35	20°46'46	27°49'49	10°37'37	16°26'26	4°18'18	12°21'21	3°02'42	3°02'29	26°45'45	14°38'38	M31

Delta T = 63.83 sec

## FEBRUARY 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 42 5	11°25'08	21°13'33	22°33'33	8°34'49	21°33'33	27°57'57	10°39'39	16°29'29	4°20'20	12°22'22	3°02'43	3°02'26	26°51'51	14°43'43	T 1
W 2	8 46 1	12°26'03	3°32'22	24°17'17	10°02'02	22°19'19	28°05'05	10°41'41	16°33'33	4°22'22	12°24'24	3°44'44	3°22'44	26°58'58	14°48'48	W 2
T 3	8 49 58	13°26'58	15°15'15	26°01'01	11°16'16	23°05'05	28°13'13	10°44'44	16°36'36	4°24'24	12°25'25	3°44'44	3°19'44	27°05'05	14°53'53	T 3
F 4	8 53 54	14°27'51	27°14'14	27°44'44	12°30'30	23°51'51	28°21'21	10°46'46	16°40'40	4°27'27	12°26'26	3°45'45	3°16'45	27°12'12	14°58'58	F 4
S 5	8 57 51	15°28'44	9°21'21	29°26'26	13°44'44	24°37'37	28°30'30	10°49'49	16°43'43	4°29'29	12°28'28	3°R45	3°13'45	27°18'18	15°03'03	S 5
S 6	9 1 47	16°29'35	21°40'40	1°16'16	14°58'58	25°23'23	28°38'38	10°51'51	16°47'47	4°31'31	12°29'29	3°44'44	3°10'44	27°25'25	15°08'08	S 6
M 7	9 5 44	17°30'25	4°11'11	2°45'45	16°12'12	26°09'09	28°47'47	10°54'54	16°50'50	4°33'33	12°30'30	3°43'43	3°06'43	27°32'32	15°12'12	M 7
T 8	9 9 41	18°31'13	16°54'54	4°21'21	17°26'26	26°55'55	28°56'56	10°57'57	16°54'54	4°36'36	12°31'31	3°41'41	3°03'41	27°38'38	15°17'17	T 8
W 9	9 13 37	19°32'01	29°51'51	5°55'55	18°40'40	27°40'40	29°05'05	11°00'00	16°57'57	4°38'38	12°33'33	3°39'39	3°00'39	27°45'45	15°22'22	W 9
T10	9 17 34	20°32'47	13°11'11	7°25'25	19°54'54	28°26'26	29°14'14	11°03'03	17°01'01	4°40'40	12°34'34	3°36'36	2°57'36	27°52'52	15°26'26	T10
F11	9 21 30	21°33'31	26°25'25	8°51'51	21°07'07	29°12'12	29°23'23	11°06'06	17°04'04	4°42'42	12°35'35	3°34'34	2°54'34	27°58'58	15°30'30	F11
S12	9 25 27	22°34'14	10°03'03	10°13'13	22°21'21	29°58'58	29°32'32	11°10'10	17°08'08	4°45'45	12°36'36	3°33'33	2°51'33	28°05'05	15°35'35	S12
S13	9 29 23	23°34'55	23°56'56	11°29'29	23°35'35	0°14'44	29°42'42	11°13'13	17°11'11	4°47'47	12°37'37	3°D32	2°47'32	28°12'12	15°39'39	S13
M14	9 33 20	24°35'34	8°11'11	12°40'40	24°49'49	1°29'29	29°51'51	11°16'16	17°15'15	4°49'49	12°38'38	3°33'33	2°44'33	28°18'18	15°43'43	M14
T15	9 37 16	25°36'12	22°20'20	13°44'44	26°03'03	2°15'15	0°08'08	11°20'20	17°18'18	4°51'51	12°39'39	3°34'34	2°41'34	28°25'25	15°47'47	T15
W16	9 41 13	26°36'48	6°34'48	14°40'40	27°17'17	3°01'01	0°11'11	11°24'24	17°22'22	4°53'53	12°40'40	3°36'36	2°38'36	28°32'32	15°51'51	W16
T17	9 45 10	27°37'22	21°22'22	15°28'28	28°31'31	3°46'46	0°21'21	11°27'27	17°25'25	4°55'55	12°41'41	3°37'37	2°35'37	28°38'38	15°55'55	T17
F18	9 49 6	28°37'55	5°02'58	16°08'08	29°45'45	4°32'32	0°31'31	11°31'31	17°29'29	4°58'58	12°42'42	3°R37	2°32'37	28°45'45	15°59'59	F18
S19	9 53 3	29°38'26	20°29'29	16°38'38	0°59'59	5°18'18	0°41'41	11°35'35	17°32'32	5°00'00	12°43'43	3°36'36	2°28'36	28°52'52	16°03'03	S19
S20	9 56 59	0°38'55	4°14'49	16°59'59	2°14'14	6°03'03	0°51'51	11°39'39	17°35'35	5°02'02	12°44'44	3°34'34	2°25'34	28°58'58	16°06'06	S20
M21	10 0 56	1°39'23	18°54'54	17°09'09	3°28'28	6°48'48	1°02'02	11°43'43	17°39'39	5°04'04	12°45'45	3°30'30	2°22'30	29°05'05	16°10'10	M21
T22	10 4 52	2°39'49	2°38'38	17°R10	4°42'42	7°34'34	1°12'12	11°48'48	17°42'42	5°06'06	12°46'46	3°26'26	2°19'26	29°12'12	16°13'13	T22
W23	10 8 49	3°40'14	15°59'59	17°00'00	5°56'56	8°19'19	1°23'23	11°52'52	17°46'46	5°08'08	12°46'46	3°21'21	2°16'21	29°18'18	16°17'17	W23
T24	10 12 45	4°40'38	28°57'57	16°40'40	7°10'10	9°05'05	1°34'34	11°56'56	17°49'49	5°10'10	12°47'47	3°16'16	2°12'16	29°25'25	16°20'20	T24
F25	10 16 42	5°41'00	11°11'34	16°11'11	8°24'24	9°50'50	1°45'45	12°01'01	17°52'52	5°12'12	12°48'48	3°13'13	2°09'13	29°32'32	16°23'23	F25
S26	10 20 39	6°41'20	23°52'52	15°34'34	9°38'38	10°35'35	1°55'55	12°05'05	17°56'56	5°14'14	12°48'48	3°10'10	2°06'10	29°38'38	16°26'26	S26
S27	10 24 35	7°41'39	5°15'55	14°49'49	10°52'52	11°20'20	2°07'07	12°10'10	17°59'59	5°16'16	12°49'49	3°D9	2°03'03	29°45'45	16°29'29	S27
M28	10 28 32	8°41'57	17°49'49	13°57'57	12°06'06	12°06'06	2°18'18	12°15'15	18°02'02	5°18'18	12°49'49	3°10'10	2°00'00	29°52'52	16°32'32	M28
T29	10 32 28	9°42'13	29°13'38	13°11'11	013°20'20	12°15'15	2°R29	12°R20	18°06'06	5°20'20	12°50'50	3°01'01	1°05'05	29°58'58	16°35'35	T29

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2000

MARCH 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	10 36 25	10 <sup>h</sup> 42'28"	11 <sup>h</sup> 32'27"	12°R 0	14 <sup>h</sup> 34'	13 <sup>h</sup> 36'	2 <sup>h</sup> 40'	12 <sup>h</sup> 24'	18 <sup>h</sup> 9'	5 <sup>h</sup> 22'	12 <sup>h</sup> 51'	3 <sup>h</sup> 13'	1 <sup>h</sup> 53'	0 <sup>h</sup> 5'	16 <sup>h</sup> 38'	W 1
T 2	10 40 21	11°42'41"	23°22'	10 <sup>h</sup> 57'	15°49'	14°21'	2°52'	12°29'	18°12'	5°24'	12°51'	3°14'	1°50'	0°12'	16°41'	T 2
F 3	10 44 18	12°42'53"	5 <sup>h</sup> 26'	9°54'	17° 3'	15° 6'	3° 3'	12°34'	18°16'	5°26'	12°51'	3°R15	1°47'	0°18'	16°43'	F 3
S 4	10 48 14	13°43'03"	17°43'	8°52'	18°17'	15°51'	3°15'	12°40'	18°19'	5°28'	12°52'	3°14'	1°44'	0°25'	16°46'	S 4
S 5	10 52 11	14°43'11"	0 <sup>h</sup> 16'	7°53'	19°31'	16°36'	3°27'	12°45'	18°22'	5°30'	12°52'	3°10'	1°41'	0°32'	16°48'	S 5
M 6	10 56 8	15°43'18"	13° 5'	6°56'	20°45'	17°21'	3°38'	12°50'	18°25'	5°31'	12°53'	3° 5'	1°38'	0°38'	16°50'	M 6
T 7	11 0 4	16°43'22"	26°11'	6° 4'	21°59'	18° 6'	3°50'	12°55'	18°28'	5°33'	12°53'	2°58'	1°34'	0°45'	16°52'	T 7
W 8	11 4 1	17°43'25"	9 <sup>h</sup> 33'	5°18'	23°13'	18°51'	4° 2'	13° 1'	18°32'	5°35'	12°53'	2°51'	1°31'	0°52'	16°54'	W 8
T 9	11 7 57	18°43'26"	23° 8'	4°37'	24°28'	19°35'	4°14'	13° 6'	18°35'	5°37'	12°53'	2°43'	1°28'	0°58'	16°56'	T 9
F 10	11 11 54	19°43'24"	6 <sup>h</sup> 54'	4° 2'	25°42'	20°20'	4°27'	13°12'	18°38'	5°39'	12°54'	2°36'	1°25'	1° 5'	16°58'	F 10
S 11	11 15 50	20°43'21"	20°48'	3°34'	26°56'	21° 5'	4°39'	13°18'	18°41'	5°40'	12°54'	2°30'	1°22'	1°12'	17° 0'	S 11
S 12	11 19 47	21°43'15"	4 <sup>h</sup> 49'	3°12'	28°10'	21°49'	4°51'	13°23'	18°44'	5°42'	12°54'	2°27'	1°18'	1°18'	17° 2'	S 12
M13	11 23 43	22°43'07"	18°54'	2°58'	29°24'	22°34'	5° 3'	13°29'	18°47'	5°44'	12°54'	2°D25	1°15'	1°25'	17° 3'	M13
T 14	11 27 40	23°42'53"	3 <sup>h</sup> 2'	2°49'	0 <sup>h</sup> 38'	23°19'	5°16'	13°35'	18°50'	5°46'	12°54'	2°26'	1°12'	1°32'	17° 5'	T 14
W15	11 31 36	24°42'45"	17°11'	2°D47	1°52'	24° 3'	5°28'	13°41'	18°53'	5°47'	12°R54	2°27'	1° 9'	1°38'	17° 6'	W15
T 16	11 35 33	25°42'30"	1 <sup>h</sup> 21'	2°51'	3° 7'	24°48'	5°41'	13°47'	18°56'	5°49'	12°54'	2°R27	1° 6'	1°45'	17° 7'	T 16
F 17	11 39 30	26°42'14"	15°28'	3° 0'	4°21'	25°32'	5°54'	13°53'	18°59'	5°50'	12°54'	2°27'	1° 3'	1°52'	17° 8'	F 17
S 18	11 43 26	27°41'54"	29°32'	3°15'	5°35'	26°16'	6° 6'	13°59'	19° 2'	5°52'	12°54'	2°24'	0°59'	1°58'	17° 9'	S 18
S 19	11 47 23	28°41'33"	13 <sup>h</sup> 27'	3°36'	6°49'	27° 1'	6°19'	14° 5'	19° 5'	5°54'	12°54'	2°18'	0°56'	2° 5'	17°10'	S 19
M20	11 51 19	29°41'10"	27°12'	4° 1'	8° 3'	27°45'	6°32'	14°11'	19° 8'	5°55'	12°54'	2°10'	0°53'	2°12'	17°11'	M20
T 21	11 55 16	0 <sup>h</sup> 40'44"	10 <sup>h</sup> 41'	4°31'	9°17'	28°29'	6°45'	14°18'	19°10'	5°57'	12°54'	2° 1'	0°50'	2°18'	17°12'	T 21
W22	11 59 12	1°40'17"	23°54'	5° 5'	10°31'	29°13'	6°58'	14°24'	19°13'	5°58'	12°53'	1°50'	0°47'	2°25'	17°13'	W22
T 23	12 3 9	2°39'48"	6 <sup>h</sup> 47'	5°44'	11°45'	29°57'	7°11'	14°30'	19°16'	6° 0'	12°53'	1°40'	0°43'	2°31'	17°13'	T 23
F 24	12 7 5	3°39'16"	19°22'	6°26'	12°59'	0 <sup>h</sup> 41'	7°24'	14°37'	19°19'	6° 1'	12°53'	1°30'	0°40'	2°38'	17°14'	F 24
S 25	12 11 2	4°38'43"	1 <sup>h</sup> 40'	7°12'	14°14'	1°26'	7°37'	14°43'	19°21'	6° 2'	12°53'	1°23'	0°37'	2°45'	17°14'	S 25
S 26	12 14 59	5°38'09"	13°44'	8° 2'	15°28'	2° 9'	7°50'	14°50'	19°24'	6° 4'	12°52'	1°18'	0°34'	2°51'	17°14'	S 26
M27	12 18 55	6°37'32"	25°38'	8°55'	16°42'	2°53'	8° 3'	14°56'	19°27'	6° 5'	12°52'	1°16'	0°31'	2°58'	17°14'	M27
T 28	12 22 52	7°36'54"	7 <sup>h</sup> 38'	9°50'	17°56'	3°37'	8°17'	15° 3'	19°29'	6° 7'	12°51'	1°D15	0°28'	3° 5'	17°R14	T 28
W29	12 26 48	8°36'14"	19°17'	10°49'	19°10'	4°21'	8°30'	15°10'	19°32'	6° 8'	12°51'	1°15'	0°24'	3°11'	17°14'	W29
T 30	12 30 45	9°35'32"	1 <sup>h</sup> 13'	11°50'	20°24'	5° 5'	8°44'	15°16'	19°35'	6° 9'	12°51'	1°R16	0°21'	3°18'	17°14'	T 30
F 31	12 34 41	10°34'49"	13 <sup>h</sup> 19'	12 <sup>h</sup> 54'	21 <sup>h</sup> 38'	5 <sup>h</sup> 49'	8 <sup>h</sup> 57'	15 <sup>h</sup> 23'	19 <sup>h</sup> 37'	6 <sup>h</sup> 10'	12 <sup>h</sup> 50'	1 <sup>h</sup> 15'	0 <sup>h</sup> 18'	3 <sup>h</sup> 25'	17 <sup>h</sup> 14'	F 31

Delta T = 63.88 sec

APRIL 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 38 38	11 <sup>h</sup> 34'03"	25 <sup>h</sup> 42'	14 <sup>h</sup> 1'	22 <sup>h</sup> 52'	6 <sup>h</sup> 32'	9 <sup>h</sup> 11'	15 <sup>h</sup> 30'	19 <sup>h</sup> 40'	6 <sup>h</sup> 12'	12°R50	1°R12	0 <sup>h</sup> 15'	3 <sup>h</sup> 31'	17°R13	S 1
S 2	12 42 34	12°33'16"	8 <sup>h</sup> 24'	15°10'	24° 6'	7°16'	9°24'	15°37'	19°42'	6°13'	12 <sup>h</sup> 49'	1 <sup>h</sup> 7'	0°12'	3°38'	17 <sup>h</sup> 13'	S 2
M 3	12 46 31	13°32'27"	21°27'	16°21'	25°20'	8° 0'	9°38'	15°44'	19°44'	6°14'	12°48'	0°59'	0° 9'	3°45'	17°12'	M 3
T 4	12 50 28	14°31'35"	4 <sup>h</sup> 52'	17°34'	26°34'	8°43'	9°51'	15°51'	19°47'	6°15'	12°48'	0°49'	0° 5'	3°51'	17°12'	T 4
W 5	12 54 24	15°30'42"	18°38'	18°49'	27°48'	9°27'	10° 5'	15°58'	19°49'	6°16'	12°47'	0°38'	0° 2'	3°58'	17°11'	W 5
T 6	12 58 21	16°29'47"	2 <sup>h</sup> 40'	20° 6'	29° 3'	10°10'	10°19'	16° 5'	19°51'	6°17'	12°46'	0°26'	29°59'	4° 5'	17°10'	T 6
F 7	13 2 17	17°28'50"	16°53'	21°26'	0 <sup>h</sup> 17'	10°54'	10°32'	16°12'	19°54'	6°18'	12°46'	0°15'	29°56'	4°11'	17° 9'	F 7
S 8	13 6 14	18°27'50"	1 <sup>h</sup> 13'	22°47'	1°31'	11°37'	10°46'	16°19'	19°56'	6°19'	12°45'	0° 6'	29°53'	4°18'	17° 8'	S 8
S 9	13 10 10	19°26'49"	15°33'	24°10'	2°45'	12°21'	11° 0'	16°26'	19°58'	6°20'	12°44'	0° 0'	29°49'	4°25'	17° 7'	S 9
M10	13 14 7	20°25'45"	29°51'	25°34'	3°59'	13° 4'	11°14'	16°33'	20° 0'	6°21'	12°43'	29°57'	29°46'	4°31'	17° 6'	M10
T 11	13 18 3	21°24'39"	14 <sup>h</sup> 2'	27° 1'	5°13'	13°47'	11°28'	16°41'	20° 2'	6°22'	12°43'	29°56'	29°43'	4°38'	17° 4'	T 11
W12	13 22 0	22°23'30"	28° 6'	28°29'	6°27'	14°30'	11°42'	16°48'	20° 4'	6°23'	12°42'	29°56'	29°40'	4°45'	17° 3'	W12
T 13	13 25 57	23°22'19"	12 <sup>h</sup> 2'	29°59'	7°41'	15°13'	11°56'	16°55'	20° 6'	6°24'	12°41'	29°55'	29°37'	4°51'	17° 2'	T 13
F 14	13 29 53	24°21'06"	25°49'	1 <sup>h</sup> 30'	8°55'	15°56'	12°10'	17° 3'	20° 8'	6°25'	12°40'	29°54'	29°34'	4°58'	17° 0'	F 14
S 15	13 33 50	25°19'51"	9 <sup>h</sup> 29'	3° 4'	10° 9'	16°40'	12°24'	17°10'	20°10'	6°25'	12°39'	29°49'	29°30'	5° 5'	16°58'	S 15
S 16	13 37 46	26°18'33"	22°59'	4°39'	11°23'	17°23'	12°38'	17°17'	20°12'	6°26'	12°38'	29°42'	29°27'	5°11'	16°56'	S 16
M17	13 41 43	27°17'13"	6 <sup>h</sup> 19'	6°15'	12°37'	18° 5'	12°52'	17°25'	20°14'	6°27'	12°37'	29°32'	29°24'	5°18'	16°55'	M17
T 18	13 45 39	28°15'52"	19°27'	7°53'	13°51'	18°48'	13° 6'	17°32'	20°16'	6°27'	12°36'	29°20'	29°21'	5°25'	16°53'	T 18
W19	13 49 36	29°14'28"	2 <sup>h</sup> 21'	9°33'	15° 4'	19°31'	13°20'	17°40'	20°17'	6°28'	12°35'	29° 7'	29°18'	5°31'	16°51'	W19
T 20	13 53 32	0 <sup>h</sup> 13'02"	15° 2'	11°14'	16°18'	20°14'	13°34'	17°47'	20°19'	6°29'	12°34'	28°54'	29°14'	5°38'	16°48'	T 20
F 21	13 57 29	1°11'34"	27°28'	12°58'	17°32'	20°57'	13°48'	17°55'	20°21'	6°29'	12°33'	28°42'	29°11'	5°45'	16°46'	F 21
S 22	14 1 25	2°10'05"	9 <sup>h</sup> 40'	14°42'	18°46'	21°39'	14° 2'	18° 2'	20°22'	6°30'	12°32'	28°32'	29° 8'	5°51'	16°44'	S 22
S 23	14 5 22	3° 8'34"	21°41'	16°29'	20° 0'	22°22'	14°16'	18°10'	20°24'	6°30'	12°31'	28°25'	29° 5'	5°58'	16°42'	S 23
M24	14 9 19	4° 7'02"	3 <sup>h</sup> 34'	18°17'	21°14'	23° 5'	14°31'	18°17'	20°26'	6°31'	12°29'	28°21'	29° 2'	6° 5'	16°39'	M24
T 25	14 13 15	5° 5'27"	15°22'	20° 7'	22°28'	23°47'	14°45'	18°25'	20°27'	6°31'	12°28'	28°19'	28°59'	6°11'	16°37'	T 25
W26	14 17 12	6° 3'51"	27°11'	21°58'	23°42'	24°30'	14°59'	18°32'	20°28'	6°32'	12°27'	28°D18	28°55'	6°18'	16°34'	W26
T 27	14 21 8	7° 2'14"	9 <sup>h</sup> 6'	23°51'	24°56'	25°12'	15°13'	18°40'	20°30'	6°32'	12°26'	28°R18	28°52'	6°25'	16°31'	T 27
F 28	14 25 5	8° 0'35"	21°12'	25°46'	26°10'	25°55'	15°27'	18°48'	20°31'	6°33'	12°25'	28°18'	28°49'	6°31'	16°29'	F 28
S 29	14 29 1	8°58'54"	3 <sup>h</sup> 36'	27°43'	27°24'	26°37'	15°42'	18°55'	20°32'	6°33'	12°23'	28°16'	28°46'	6°38'	16°26'	S 29
S 30	14 32 58	9 <sup>h</sup> 57'12"	16 <sup>h</sup> 20'	29 <sup>h</sup> 41'	28 <sup>h</sup> 37'	27 <sup>h</sup> 19'	15 <sup>h</sup> 56'	19 <sup>h</sup> 3'	20 <sup>h</sup> 34'	6 <sup>h</sup> 33'	12 <sup>h</sup> 22'	28 <sup>h</sup> 11'	28 <sup>h</sup> 43'	6 <sup>h</sup> 45'	16 <sup>h</sup> 23'	S 30

Delta T = 63.90 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2000

MAY 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 36 54	10♈55'28	29♋30	1♈41	29♏51	28♏2	16♏10	19♏11	20♏35	6♏33	12♏21	28♏4	28♏40	6♏51	16♏20	M 1
T 2	14 40 51	11°53'43	13♏5	3°42	1♏5	28°44	16°24	19°18	20°36	6°34	12♏19	27°55	28°36	6°58	16♏17	T 2
W 3	14 44 48	12°51'56	27°6	5°45	2°19	29°26	16°39	19°26	20°37	6°34	12°18	27°44	28°33	7°4	16°14	W 3
T 4	14 48 44	13°50'07	11♏28	7°49	3°33	0♏8	16°53	19°34	20°38	6°34	12°17	27°33	28°30	7°11	16°10	T 4
F 5	14 52 41	14°48'17	26°5	9°55	4°47	0°50	17°7	19°41	20°39	6°34	12°15	27°23	28°27	7°18	16°7	F 5
S 6	14 56 37	15°46'25	10♏50	12°2	6°1	1°32	17°22	19°49	20°40	6°34	12°14	27°14	28°24	7°24	16°4	S 6
S 7	15 0 34	16°44'31	25°35	14°10	7°14	2°14	17°36	19°57	20°41	6°34	12°13	27°8	28°20	7°31	16°1	S 7
M 8	15 4 30	17°42'36	10♏12	16°19	8°28	2°56	17°50	20°5	20°42	6°34	12°11	27°5	28°17	7°38	15°57	M 8
T 9	15 8 27	18°40'39	24°38	18°29	9°42	3°38	18°4	20°12	20°43	6°34	12°10	27°D 4	28°14	7°44	15°54	T 9
W10	15 12 23	19°38'39	8♏49	20°40	10°56	4°20	18°19	20°20	20°44	6°34	12°8	27°4	28°11	7°51	15°50	W10
T 11	15 16 20	20°36'38	22°45	22°50	12°10	5°2	18°33	20°28	20°44	6°34	12°7	27°R 5	28°8	7°58	15°46	T 11
F 12	15 20 17	21°34'35	6♏25	25°1	13°24	5°44	18°47	20°35	20°45	6°34	12°5	27°4	28°5	8°4	15°43	F 12
S 13	15 24 13	22°32'30	19°50	27°11	14°37	6°26	19°2	20°43	20°46	6°34	12°4	27°1	28°1	8°11	15°39	S 13
S 14	15 28 10	23°30'23	3♏2	29°21	15°51	7°7	19°16	20°51	20°46	6°34	12°2	26°55	27°58	8°18	15°35	S 14
M15	15 32 6	24°28'14	16°1	1♏30	17°5	7°49	19°30	20°59	20°47	6°34	12°1	26°47	27°55	8°24	15°32	M15
T 16	15 36 3	25°26'04	28°48	3°38	18°19	8°30	19°44	21°6	20°47	6°33	11°59	26°38	27°52	8°31	15°28	T 16
W17	15 39 59	26°23'52	11♏23	5°45	19°32	9°12	19°58	21°14	20°48	6°33	11°58	26°27	27°49	8°38	15°24	W17
T 18	15 43 56	27°21'39	22°47	7°50	20°46	9°53	20°13	21°22	20°48	6°33	11°56	26°16	27°46	8°44	15°20	T 18
F 19	15 47 52	28°19'24	6♏1	9°53	22°0	10°35	20°27	21°29	20°48	6°33	11°55	26°7	27°42	8°51	15°16	F 19
S 20	15 51 49	29°17'08	18°4	11°55	23°14	11°16	20°41	21°37	20°49	6°32	11°53	25°59	27°39	8°58	15°12	S 20
S 21	15 55 46	0♏14'51	29°59	13°53	24°27	11°58	20°55	21°45	20°49	6°32	11°51	25°53	27°36	9°4	15°8	S 21
M22	15 59 42	1°12'33	11♏39	15°50	25°41	12°39	21°9	21°52	20°49	6°31	11°50	25°50	27°33	9°11	15°4	M22
T 23	16 3 39	2°10'13	23°36	17°44	26°55	13°20	21°24	22°0	20°49	6°31	11°48	25°D49	27°30	9°18	15°0	T 23
W24	16 7 35	3°7'52	5♏25	19°35	28°9	14°2	21°38	22°8	20°49	6°31	11°47	25°49	27°26	9°24	14°56	W24
T 25	16 11 32	4°5'31	17°20	21°24	29°22	14°43	21°52	22°15	20°R49	6°30	11°45	25°50	27°23	9°31	14°52	T 25
F 26	16 15 28	5°3'08	29°26	23°9	0♏36	15°24	22°6	22°23	20°49	6°29	11°43	25°R51	27°20	9°38	14°48	F 26
S 27	16 19 25	6°0'44	11♏48	24°52	1°50	16°5	22°20	22°31	20°49	6°29	11°42	25°51	27°17	9°44	14°43	S 27
S 28	16 23 21	6°58'20	24°31	26°32	3°4	16°46	22°34	22°38	20°49	6°28	11°40	25°49	27°14	9°51	14°39	S 28
M29	16 27 18	7°55'54	7♏39	28°9	4°17	17°27	22°48	22°46	20°49	6°28	11°39	25°46	27°11	9°57	14°35	M29
T 30	16 31 15	8°53'28	21°15	29°43	5°31	18°8	23°2	22°53	20°49	6°27	11°37	25°41	27°7	10°4	14°31	T 30
W31	16 35 11	9♏51'00	5♏18	1♏14	6♏45	18♏49	23♏16	23♏1	20♏49	6♏26	11♏35	25♏34	27♏4	10♏11	14♏27	W31

Delta T = 63.92 sec

JUNE 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 39 8	10♏48'32	19♏48	2♏42	7♏59	19♏30	23♏30	23♏8	20°R48	6°R26	11°R34	25°R27	27♏1	10♏17	14°R22	T 1
F 2	16 43 4	11°46'03	4♏37	4°6	9°12	20°11	23°44	23°16	20♏48	6♏25	11♏32	25♏21	26°58	10°24	14°R18	F 2
S 3	16 47 1	12°43'33	19°38	5°28	10°26	20°52	23°58	23°23	20°48	6°24	11°30	25°16	26°55	10°31	14°14	S 3
S 4	16 50 57	13°41'03	4♏42	6°46	11°40	21°33	24°11	23°31	20°47	6°23	11°29	25°12	26°52	10°37	14°10	S 4
M 5	16 54 54	14°38'31	19°41	8°1	12°53	22°13	24°25	23°38	20°47	6°22	11°27	25°D11	26°48	10°44	14°5	M 5
T 6	16 58 50	15°35'58	4♏25	9°13	14°7	22°54	24°39	23°46	20°46	6°22	11°26	25°11	26°45	10°51	14°1	T 6
W 7	17 2 47	16°33'23	18°51	10°22	15°21	23°35	24°53	23°53	20°46	6°21	11°24	25°12	26°42	10°57	13°57	W 7
T 8	17 6 44	17°30'48	2♏56	11°27	16°35	24°15	25°6	24°0	20°45	6°20	11°22	25°13	26°39	11°4	13°53	T 8
F 9	17 10 40	18°28'11	16°39	12°28	17°48	24°56	25°20	24°8	20°44	6°19	11°21	25°R14	26°36	11°11	13°48	F 9
S 10	17 14 37	19°25'33	0♏1	13°26	19°2	25°37	25°34	24°15	20°44	6°18	11°19	25°14	26°32	11°17	13°44	S 10
S 11	17 18 33	20°22'54	13°4	14°21	20°16	26°17	25°47	24°22	20°43	6°17	11°17	25°12	26°29	11°24	13°40	S 11
M12	17 22 30	21°20'15	25°50	15°12	21°29	26°58	26°1	24°29	20°42	6°16	11°16	25°8	26°26	11°31	13°36	M12
T 13	17 26 26	22°17'34	8♏23	15°58	22°43	27°38	26°14	24°36	20°41	6°15	11°14	25°4	26°23	11°37	13°32	T 13
W14	17 30 23	23°14'52	20°43	16°41	23°57	28°18	26°28	24°44	20°40	6°14	11°13	24°58	26°20	11°44	13°28	W14
T 15	17 34 19	24°12'10	2♏53	17°20	25°11	28°59	26°41	24°51	20°39	6°13	11°11	24°53	26°17	11°51	13°23	T 15
F 16	17 38 16	25°9'27	14°54	17°55	26°24	29°39	26°54	24°58	20°38	6°12	11°10	24°48	26°13	11°57	13°19	F 16
S 17	17 42 13	26°6'43	26°49	18°26	27°38	0♏19	27°8	25°5	20°37	6°11	11°8	24°44	26°10	12°4	13°15	S 17
S 18	17 46 9	27°3'59	8♏39	18°52	28°52	1°0	27°21	25°12	20°36	6°9	11°6	24°42	26°7	12°10	13°11	S 18
M19	17 50 6	28°0'14	20°27	19°14	0♏5	1°40	27°34	25°19	20°35	6°8	11°5	24°D41	26°4	12°17	13°7	M19
T 20	17 54 2	28°58'29	2♏15	19°32	1°19	2°20	27°47	25°26	20°34	6°7	11°3	24°41	26°1	12°24	13°3	T 20
W21	17 57 59	29°55'43	14°6	19°45	2°33	3°0	28°1	25°32	20°33	6°6	11°2	24°42	25°58	12°30	12°59	W21
T 22	18 1 55	0♏52'57	26°3	19°54	3°47	3°40	28°14	25°39	20°31	6°5	11°0	24°44	25°54	12°37	12°55	T 22
F 23	18 5 52	1°50'11	8♏11	19°R57	5°0	4°20	28°27	25°46	20°30	6°3	10°59	24°45	25°51	12°44	12°52	F 23
S 24	18 9 49	2°47'25	20°33	19°57	6°14	5°0	28°40	25°53	20°29	6°2	10°57	24°46	25°48	12°50	12°48	S 24
S 25	18 13 45	3°44'39	3♏15	19°52	7°28	5°40	28°52	25°59	20°27	6°1	10°56	24°R47	25°45	12°57	12°44	S 25
M26	18 17 42	4°41'52	16°19	19°42	8°41	6°20	29°5	26°6	20°26	5°59	10°54	24°46	25°42	13°4	12°40	M26
T 27	18 21 38	5°39'06	29°49	19°28	9°55	7°0	29°18	26°13	20°25	5°58	10°53	24°45	25°38	13°10	12°37	T 27
W28	18 25 35	6°36'20	13♏47	19°10	11°9	7°40	29°31	26°19	20°23	5°57	10°52	24°43	25°35	13°17	12°33	W28
T 29	18 29 31	7°33'34	28°11	18°48	12°23	8°20	29°43	26°26	20°22	5°55	10°50	24°41	25°32	13°24	12°29	T 29
F 30	18 33 28	8♏30'47	12♏57	18♏23	13♏36	9♏0	29♏56	26♏32	20♏20	5♏54	10♏49	24♏39	25♏29	13♏30	12♏26	F 30

Delta T = 63.95 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2000

JULY 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 37 24	9 <sup>28</sup> 28'01	28 <sup>II</sup> 0	17°R54	14 <sup>50</sup> 50	9 <sup>40</sup> 40	0 <sup>II</sup> 9	26 <sup>8</sup> 39	20°R18	5°R53	10°R47	24°R38	25 <sup>26</sup> 26	13 <sup>37</sup> 37	12°R22	S 1
S 2	18 41 21	10°25'15	13 <sup>51</sup> 11	17 <sup>23</sup> 23	16° 4	10°19	0°21	26°45	20 <sup>17</sup> 17	5 <sup>51</sup> 51	10 <sup>46</sup> 46	24 <sup>37</sup> 37	25°23	13°44	12 <sup>19</sup> 19	S 2
M 3	18 45 18	11°22'29	28°21	16°49	17°18	10°59	0°33	26°51	20°15	5°50	10°45	24°D37	25°19	13°50	12°16	M 3
T 4	18 49 14	12°19'43	13 <sup>20</sup> 20	16°14	18°31	11°39	0°46	26°57	20°13	5°48	10°43	24°37	25°16	13°57	12°12	T 4
W 5	18 53 11	13°16'56	28° 0	15°37	19°45	12°18	0°58	27° 4	20°12	5°47	10°42	24°38	25°13	14° 4	12° 9	W 5
T 6	18 57 7	14°14'09	12 <sup>18</sup> 18	15° 0	20°59	12°58	1°10	27°10	20°10	5°45	10°41	24°39	25°10	14°10	12° 6	T 6
F 7	19 1 4	15°11'22	26°10	14°23	22°13	13°38	1°22	27°16	20° 8	5°44	10°40	24°39	25° 7	14°17	12° 3	F 7
S 8	19 5 0	16° 8'34	9 <sup>36</sup> 36	13°46	23°26	14°17	1°34	27°22	20° 6	5°42	10°38	24°40	25° 4	14°23	12° 0	S 8
S 9	19 8 57	17° 5'47	22°39	13°11	24°40	14°57	1°46	27°28	20° 4	5°41	10°37	24°R40	25° 0	14°30	11°57	S 9
M10	19 12 53	18° 2'59	5 <sup>11</sup> 21	12°38	25°54	15°36	1°58	27°34	20° 3	5°39	10°36	24°39	24°57	14°37	11°54	M10
T 11	19 16 50	19° 0'11	17°46	12° 7	27° 8	16°16	2°10	27°39	20° 1	5°38	10°35	24°39	24°54	14°43	11°51	T 11
W12	19 20 47	19°57'24	29°57	11°40	28°22	16°55	2°22	27°45	19°59	5°36	10°33	24°38	24°51	14°50	11°48	W12
T 13	19 24 43	20°54'36	11 <sup>58</sup> 58	11°16	29°35	17°35	2°33	27°51	19°57	5°35	10°32	24°38	24°48	14°57	11°45	T 13
F 14	19 28 40	21°51'48	23°51	10°56	0 <sup>49</sup> 49	18°14	2°45	27°56	19°55	5°33	10°31	24°37	24°44	15° 3	11°43	F 14
S 15	19 32 36	22°49'01	5 <sup>41</sup> 41	10°40	2° 3	18°53	2°56	28° 2	19°53	5°32	10°30	24°37	24°41	15°10	11°40	S 15
S 16	19 36 33	23°46'14	17°29	10°30	3°17	19°33	3° 8	28° 7	19°51	5°30	10°29	24°37	24°38	15°17	11°38	S 16
M17	19 40 29	24°43'27	29°17	10°24	4°30	20°12	3°19	28°13	19°49	5°28	10°28	24°37	24°35	15°23	11°35	M17
T 18	19 44 26	25°40'40	11 <sup>9</sup> 9	10°D24	5°44	20°51	3°30	28°18	19°46	5°27	10°27	24°37	24°32	15°30	11°33	T 18
W19	19 48 22	26°37'54	23° 6	10°29	6°58	21°30	3°41	28°23	19°44	5°25	10°26	24°37	24°29	15°37	11°31	W19
T 20	19 52 19	27°35'09	5 <sup>11</sup> 11	10°40	8°12	22°10	3°52	28°29	19°42	5°24	10°25	24°37	24°25	15°43	11°29	T 20
F 21	19 56 16	28°32'24	17°27	10°56	9°25	22°49	4° 3	28°34	19°40	5°22	10°24	24°36	24°22	15°50	11°26	F 21
S 22	20 0 12	29°29'40	29°55	11°18	10°39	23°28	4°14	28°39	19°38	5°20	10°23	24°36	24°19	15°57	11°24	S 22
S 23	20 4 9	0 <sup>26</sup> 26'57	12 <sup>40</sup> 40	11°46	11°53	24° 7	4°25	28°44	19°36	5°19	10°22	24°35	24°16	16° 3	11°22	S 23
M24	20 8 5	1°24'14	25°43	12°20	13° 7	24°46	4°35	28°49	19°33	5°17	10°21	24°D35	24°13	16°10	11°21	M24
T 25	20 12 2	2°21'32	9 <sup>8</sup> 8	13° 0	14°21	25°25	4°46	28°54	19°31	5°16	10°21	24°35	24°10	16°16	11°19	T 25
W26	20 15 58	3°18'52	22°56	13°45	15°34	26° 4	4°56	28°58	19°29	5°14	10°20	24°35	24° 6	16°23	11°17	W26
T 27	20 19 55	4°16'12	7 <sup>II</sup> 8	14°36	16°48	26°43	5° 7	29° 3	19°27	5°12	10°19	24°36	24° 3	16°30	11°16	T 27
F 28	20 23 51	5°13'34	21°41	15°32	18° 2	27°22	5°17	29° 8	19°24	5°11	10°18	24°37	24° 0	16°36	11°14	F 28
S 29	20 27 48	6°10'56	6 <sup>32</sup> 32	16°34	19°16	28° 1	5°27	29°12	19°22	5° 9	10°17	24°38	23°57	16°43	11°13	S 29
S 30	20 31 45	7° 8'20	21°34	17°41	20°30	28°40	5°37	29°17	19°20	5° 7	10°17	24°R38	23°54	16°50	11°11	S 30
M31	20 35 41	8 <sup>5</sup> 44	6 <sup>40</sup> 40	18 <sup>54</sup> 54	21 <sup>43</sup> 43	29 <sup>19</sup> 19	5 <sup>II</sup> 47	29 <sup>21</sup> 21	19 <sup>17</sup> 17	5 <sup>6</sup> 6	10 <sup>16</sup> 16	24 <sup>38</sup> 38	23 <sup>50</sup> 50	16 <sup>56</sup> 56	11 <sup>10</sup> 10	M31

Delta T = 63.97 sec

AUGUST 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 39 38	9 <sup>30</sup> 30'09	21 <sup>41</sup> 41	20 <sup>12</sup> 12	22 <sup>57</sup> 57	29 <sup>58</sup> 58	5 <sup>II</sup> 57	29 <sup>25</sup> 25	19°R15	5°R 4	10°R15	24°R37	23 <sup>47</sup> 47	17 <sup>3</sup> 3	11°R 9	T 1
W 2	20 43 34	10° 0'35	6 <sup>28</sup> 28	21°34	24°11	0 <sup>37</sup> 37	6° 6	29°29	19 <sup>13</sup> 13	5 <sup>3</sup> 3	10 <sup>15</sup> 15	24 <sup>35</sup> 35	23°44	17°10	11 <sup>8</sup> 8	W 2
T 3	20 47 31	10°58'01	20°53	23° 2	25°25	1°16	6°16	29°33	19°10	5° 1	10°14	24°33	23°41	17°16	11° 7	T 3
F 4	20 51 27	11°55'28	4 <sup>54</sup> 54	24°34	26°39	1°54	6°25	29°37	19° 8	4°59	10°14	24°31	23°38	17°23	11° 6	F 4
S 5	20 55 24	12°52'56	18°28	26°10	27°52	2°33	6°35	29°41	19° 6	4°58	10°13	24°29	23°35	17°30	11° 5	S 5
S 6	20 59 20	13°50'25	1 <sup>35</sup> 35	27°51	29° 6	3°12	6°44	29°45	19° 3	4°56	10°13	24°28	23°31	17°36	11° 5	S 6
M 7	21 3 17	14°47'54	14°18	29°35	0 <sup>20</sup> 20	3°51	6°53	29°49	19° 1	4°54	10°12	24°D28	23°28	17°43	11° 4	M 7
T 8	21 7 14	15°45'24	26°41	1 <sup>22</sup> 22	1°34	4°29	7° 2	29°53	18°58	4°53	10°12	24°28	23°25	17°49	11° 4	T 8
W 9	21 11 10	16°42'55	8 <sup>49</sup> 49	3°13	2°47	5° 8	7°11	29°56	18°56	4°51	10°11	24°29	23°22	17°56	11° 3	W 9
T 10	21 15 7	17°40'27	20°46	5° 6	4° 1	5°47	7°19	29°59	18°54	4°50	10°11	24°31	23°19	18° 3	11° 3	T 10
F 11	21 19 3	18°38'00	2 <sup>36</sup> 36	7° 2	5°15	6°25	7°28	0 <sup>II</sup> 3	18°51	4°48	10°11	24°32	23°15	18° 9	11° 3	F 11
S 12	21 23 0	19°35'33	14°23	9° 0	6°29	7° 4	7°36	0° 6	18°49	4°47	10°10	24°34	23°12	18°16	11° 3	S 12
S 13	21 26 56	20°33'08	26°12	10°59	7°42	7°42	7°45	0°10	18°47	4°45	10°10	24°R34	23° 9	18°23	11°D 3	S 13
M14	21 30 53	21°30'44	8 <sup>4</sup> 4	12°59	8°56	8°21	7°53	0°13	18°44	4°43	10°10	24°33	23° 6	18°29	11° 3	M14
T 15	21 34 49	22°28'21	20° 4	15° 1	10°10	8°59	8° 1	0°16	18°42	4°42	10°10	24°31	23° 3	18°36	11° 3	T 15
W16	21 38 46	23°25'59	2 <sup>12</sup> 12	17° 2	11°24	9°38	8° 9	0°19	18°39	4°40	10°10	24°28	23° 0	18°43	11° 3	W16
T 17	21 42 43	24°23'38	14°30	19° 4	12°37	10°16	8°17	0°21	18°37	4°39	10° 9	24°23	22°56	18°49	11° 4	T 17
F 18	21 46 39	25°21'19	26°59	21° 6	13°51	10°55	8°24	0°24	18°35	4°37	10° 9	24°18	22°53	18°56	11° 4	F 18
S 19	21 50 36	26°19'01	9 <sup>41</sup> 41	23° 8	15° 5	11°33	8°32	0°27	18°32	4°36	10° 9	24°13	22°50	19° 3	11° 5	S 19
S 20	21 54 32	27°16'45	22°37	25° 9	16°18	12°12	8°39	0°29	18°30	4°34	10° 9	24° 8	22°47	19° 9	11° 5	S 20
M21	21 58 29	28°14'30	5 <sup>47</sup> 47	27°10	17°32	12°50	8°46	0°32	18°28	4°33	10°D 9	24° 5	22°44	19°16	11° 6	M21
T 22	22 2 25	29°12'17	19°13	29° 9	18°46	13°29	8°53	0°34	18°25	4°31	10° 9	24° 3	22°41	19°23	11° 7	T 22
W23	22 6 22	0 <sup>10</sup> 10'06	2 <sup>II</sup> 56	1 <sup>18</sup> 18	20° 0	14° 7	9° 0	0°36	18°23	4°30	10° 9	24°D 3	22°37	19°29	11° 8	W23
T 24	22 10 18	1° 7'57	16°56	3° 6	21°13	14°45	9° 7	0°38	18°21	4°29	10° 9	24° 4	22°34	19°36	11° 9	T 24
F 25	22 14 15	2° 5'49	1 <sup>52</sup> 52	5° 3	22°27	15°24	9°13	0°40	18°18	4°27	10° 9	24° 5	22°31	19°42	11°10	F 25
S 26	22 18 12	3° 3'43	15°44	6°58	23°41	16° 2	9°20	0°42	18°16	4°26	10°10	24° 6	22°28	19°49	11°11	S 26
S 27	22 22 8	4° 1'39	0 <sup>27</sup> 27	8°53	24°54	16°40	9°26	0°44	18°14	4°24	10°10	24°R 6	22°25	19°56	11°12	S 27
M28	22 26 5	4°59'37	15°15	10°46	26° 8	17°18	9°32	0°46	18°11	4°23	10°10	24° 4	22°21	20° 2	11°14	M28
T 29	22 30 1	5°57'36	0 <sup>18</sup> 18	12°37	27°22	17°57	9°38	0°47	18° 9	4°22	10°10	24° 1	22°18	20° 9	11°15	T 29
W30	22 33 58	6°55'37	14°42	14°28	28°35	18°35	9°44	0°49	18° 7	4°20	10°10	23°56	22°15	20°16	11°17	W30
T 31	22 37 54	7 <sup>18</sup> 18'39	29 <sup>18</sup> 18	16 <sup>17</sup> 17	29 <sup>49</sup> 49	19 <sup>13</sup> 13	9 <sup>II</sup> 50	0 <sup>II</sup> 50	18 <sup>5</sup> 5	4 <sup>19</sup> 19	10 <sup>11</sup> 11	23 <sup>49</sup> 49	22 <sup>12</sup> 12	20 <sup>22</sup> 22	11 <sup>19</sup> 19	T 31

Delta T = 63.99 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2000

## SEPTEMBER 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	22 41 51	8♈51'43	13♌6	18♍5	1♌3	19♏51	9♍55	0♐52	18♎2	4♏18	10♌11	23♏R42	22♏9	20♏29	11♌20	F 1
S 2	22 45 47	9♏49'49	26♌43	19♎52	2♌16	20♏29	10♌0	0♏53	18♏0	4♏17	10♌12	23♏35	22♌6	20♏36	11♌22	S 2
S 3	22 49 44	10♏47'55	9♍53	21♏37	3♌30	21♌8	10♌5	0♏54	17♏58	4♌15	10♌12	23♏29	22♌2	20♏42	11♌24	S 3
M 4	22 53 40	11♏46'04	22♏39	23♏22	4♌43	21♏46	10♌10	0♏55	17♏56	4♌14	10♌12	23♏25	21♏59	20♏49	11♌26	M 4
T 5	22 57 37	12♏44'13	5♌4	25♌5	5♏57	22♏24	10♌15	0♏56	17♏54	4♌13	10♌13	23♏24	21♏56	20♏56	11♌28	T 5
W 6	23 1 34	13♏42'25	17♌11	26♌47	7♌11	23♌2	10♌20	0♏56	17♏52	4♌12	10♌13	23♏D23	21♏53	21♌2	11♌31	W 6
T 7	23 5 30	14♏40'37	29♌7	28♏27	8♌24	23♏40	10♌24	0♏57	17♏50	4♌11	10♌14	23♏24	21♏50	21♌9	11♌33	T 7
F 8	23 9 27	15♏38'52	10♏56	0♌7	9♏38	24♌18	10♌28	0♏58	17♏48	4♌10	10♌15	23♏25	21♏47	21♌15	11♌35	F 8
S 9	23 13 23	16♏37'07	22♌44	1♌45	10♌51	24♏56	10♌32	0♏58	17♏46	4♌8	10♌15	23♏R26	21♏43	21♌22	11♌38	S 9
S 10	23 17 20	17♏35'25	4♏35	3♌22	12♌5	25♏34	10♌36	0♏58	17♏44	4♌7	10♌16	23♏25	21♏40	21♌29	11♌40	S 10
M 11	23 21 16	18♏33'44	16♌33	4♏58	13♌18	26♌12	10♌40	0♏59	17♏42	4♌6	10♌16	23♏22	21♏37	21♌35	11♌43	M 11
T 12	23 25 13	19♏32'04	28♌41	6♌33	14♌32	26♏50	10♌44	0♏R59	17♏40	4♌5	10♌17	23♏17	21♏34	21♌42	11♌46	T 12
W 13	23 29 9	20♏30'27	11♌2	8♌7	15♌45	27♏28	10♌47	0♏59	17♏38	4♌4	10♌18	23♏10	21♏31	21♌49	11♌49	W 13
T 14	23 33 6	21♏28'51	23♏37	9♌40	16♏59	28♌6	10♌50	0♏59	17♏36	4♌3	10♌19	23♌1	21♏27	21♌55	11♏52	T 14
F 15	23 37 3	22♏27'17	6♏26	11♌11	18♌12	28♏44	10♏53	0♏58	17♏34	4♌2	10♌20	22♏50	21♏24	22♌2	11♏55	F 15
S 16	23 40 59	23♏25'44	19♌29	12♌42	19♌26	29♏22	10♏56	0♏58	17♏32	4♌1	10♌20	22♏40	21♏21	22♌9	11♏58	S 16
S 17	23 44 56	24♏24'14	2♌44	14♌11	20♏39	29♏59	10♏58	0♏58	17♏31	4♌1	10♌21	22♏30	21♏18	22♌15	12♌1	S 17
M 18	23 48 52	25♏22'46	16♌10	15♏39	21♏53	0♏37	11♌1	0♏57	17♏29	4♌0	10♌22	22♏23	21♏15	22♌22	12♌4	M 18
T 19	23 52 49	26♏21'21	29♌47	17♌7	23♌6	1♌15	11♌3	0♏56	17♏27	3♏59	10♏23	22♏17	21♏12	22♌29	12♌8	T 19
W 20	23 56 45	27♏19'57	13♏34	18♏33	24♌19	1♏53	11♌5	0♏56	17♏26	3♏58	10♏24	22♏14	21♏8	22♌35	12♌11	W 20
T 21	0 0 42	28♏18'36	27♌31	19♏58	25♏33	2♌31	11♌7	0♏55	17♏24	3♏57	10♏25	22♏D14	21♌5	22♌42	12♌14	T 21
F 22	0 4 38	29♏17'17	11♏36	21♏21	26♏46	3♌9	11♌8	0♏54	17♏22	3♏56	10♏26	22♏14	21♌2	22♌48	12♌18	F 22
S 23	0 8 35	0♌16'00	25♌50	22♌44	28♌0	3♏46	11♏10	0♏53	17♏21	3♏56	10♏27	22♏R14	20♏59	22♌55	12♌22	S 23
S 24	0 12 32	1♌14'46	10♏10	24♌5	29♏13	4♌24	11♏11	0♏52	17♏19	3♏55	10♏28	22♏13	20♏56	23♌2	12♌26	S 24
M 25	0 16 28	2♌13'34	24♏35	25♏26	0♏16	5♌2	11♏12	0♏50	17♏18	3♏54	10♏29	22♏10	20♏52	23♌8	12♌29	M 25
T 26	0 20 25	3♌12'24	8♏59	26♏44	1♌40	5♏40	11♏13	0♏49	17♏16	3♏54	10♏30	22♌3	20♏49	23♌15	12♌33	T 26
W 27	0 24 21	4♌11'15	23♏17	28♌2	2♏53	6♌17	11♏13	0♏47	17♏15	3♏53	10♏32	21♏54	20♏46	23♌22	12♌37	W 27
T 28	0 28 18	5♏10'09	7♏24	29♏18	4♌6	6♏55	11♏14	0♏46	17♏14	3♏52	10♏33	21♏43	20♏43	23♌28	12♌41	T 28
F 29	0 32 14	6♌9'05	21♏15	0♏33	5♌19	7♏33	11♏14	0♏44	17♏12	3♏52	10♏34	21♏32	20♏40	23♌35	12♌45	F 29
S 30	0 36 11	7♏8'03	4♏45	1♏46	6♏33	8♏10	11♏R14	0♏42	17♏11	3♏51	10♏35	21♏20	20♏37	23♌42	12♏50	S 30

Delta T = 64.01 sec

## OCTOBER 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 40 7	8♏7'03	17♍52	2♍57	7♍46	8♏48	11♏R14	0♏R40	17♏R10	3♏R51	10♌37	21♏R10	20♏33	23♌48	12♌54	S 1
M 2	0 44 4	9♏6'05	0♌37	4♌7	8♏59	9♏26	11♏13	0♏38	17♏9	3♏50	10♌38	21♏2	20♏30	23♌55	12♌58	M 2
T 3	0 48 1	10♏5'09	13♌1	5♌14	10♌12	10♌3	11♏13	0♏36	17♏7	3♏50	10♌39	20♏57	20♏27	24♌2	13♌3	T 3
W 4	0 51 57	11♏4'14	25♌9	6♏20	11♏26	10♏41	11♏12	0♏34	17♏6	3♏50	10♏41	20♏54	20♏24	24♌8	13♌7	W 4
T 5	0 55 54	12♏3'21	7♏5	7♏23	12♏39	11♏18	11♏11	0♏32	17♏5	3♏49	10♏42	20♏53	20♏21	24♌15	13♌12	T 5
F 6	0 59 50	13♏2'30	18♏55	8♏24	13♏52	11♏56	11♏10	0♏29	17♏4	3♏49	10♏44	20♏53	20♏18	24♌21	13♌17	F 6
S 7	1 3 47	14♏1'41	0♏43	9♏23	15♌5	12♏33	11♌8	0♏27	17♏3	3♏49	10♏45	20♏53	20♏14	24♌28	13♌21	S 7
S 8	1 7 43	15♏0'54	12♏35	10♌18	16♌18	13♏11	11♌7	0♏24	17♏2	3♏48	10♏47	20♏52	20♏11	24♌35	13♌26	S 8
M 9	1 11 40	16♏0'08	24♏37	11♏11	17♏31	13♏48	11♌5	0♏21	17♏1	3♏48	10♏48	20♏48	20♌8	24♌41	13♌31	M 9
T 10	1 15 36	16♏59'24	6♏52	12♌0	18♏44	14♏26	11♌3	0♏19	17♏1	3♏48	10♏50	20♏41	20♌5	24♌48	13♌36	T 10
W 11	1 19 33	17♏58'42	19♏24	12♏45	19♏57	15♌3	11♌1	0♏16	17♏0	3♏48	10♏51	20♏32	20♌2	24♌55	13♌41	W 11
T 12	1 23 29	18♏58'02	2♏14	13♏27	21♏10	15♏41	10♏58	0♏13	16♏59	3♏48	10♏53	20♏21	19♏58	25♌1	13♌46	T 12
F 13	1 27 26	19♏57'24	15♏23	14♌4	22♏23	16♌18	10♏56	0♏10	16♏58	3♏48	10♏54	20♌8	19♏55	25♌8	13♌51	F 13
S 14	1 31 23	20♏56'48	28♏49	14♏36	23♏36	16♏56	10♏53	0♌7	16♏58	3♏47	10♏56	19♏55	19♏52	25♌15	13♌56	S 14
S 15	1 35 19	21♏56'14	12♏29	15♌3	24♏49	17♏33	10♏50	0♌3	16♏57	3♏47	10♏58	19♏43	19♏49	25♌21	14♌1	S 15
M 16	1 39 16	22♏55'42	26♏20	15♏24	26♌2	18♏10	10♏47	0♌0	16♏57	3♏D47	10♏59	19♏33	19♏46	25♌28	14♌7	M 16
T 17	1 43 12	23♏55'12	10♏19	15♏39	27♏15	18♏48	10♏44	29♏57	16♏56	3♏47	11♌1	19♏27	19♏43	25♌35	14♌12	T 17
W 18	1 47 9	24♏54'45	24♏22	15♏47	28♏28	19♏25	10♏40	29♏53	16♏56	3♏48	11♌3	19♏22	19♏39	25♌41	14♌17	W 18
T 19	1 51 5	25♏54'20	8♏27	15♏R47	29♏41	20♌2	10♏36	29♏50	16♏55	3♏48	11♌5	19♏21	19♏36	25♌48	14♌23	T 19
F 20	1 55 2	26♏53'57	22♏32	15♏40	0♌74	20♏40	10♏32	29♏46	16♏55	3♏48	11♌6	19♏21	19♏33	25♌55	14♌28	F 20
S 21	1 58 58	27♏53'37	6♏38	15♏24	2♌7	21♏17	10♏28	29♏42	16♏55	3♏48	11♌8	19♏21	19♏30	26♌1	14♌34	S 21
S 22	2 2 55	28♏53'19	20♏42	15♌0	3♌19	21♏54	10♏24	29♏39	16♏54	3♏48	11♏10	19♏19	19♏27	26♌8	14♏40	S 22
M 23	2 6 52	29♏53'03	4♏45	14♏26	4♏32	22♏31	10♏19	29♏35	16♏54	3♏48	11♏12	19♏15	19♏24	26♌14	14♏45	M 23
T 24	2 10 48	0♏52'49	18♏43	13♏44	5♏45	23♌9	10♏15	29♏31	16♏54	3♏49	11♏14	19♌9	19♏20	26♌21	14♏51	T 24
W 25	2 14 45	1♏52'38	2♏35	12♏53	6♏58	23♏46	10♏10	29♏27	16♏54	3♏49	11♏16	19♌0	19♏17	26♌28	14♏57	W 25
T 26	2 18 41	2♏52'28	16♌18	11♏54	8♌10	24♏23	10♌5	29♏23	16♏54	3♏49	11♏18	18♏48	19♏14	26♌34	15♌3	T 26
F 27	2 22 38	3♏52'21	29♏47	10♏49	9♏23	25♌0	10♌0	29♏19	16♏D54	3♏50	11♏19	18♏36	19♏11	26♌41	15♌8	F 27
S 28	2 26 34	4♏52'16	13♍0	9♏37	10♏36	25♏37	9♏54	29♏14	16♏54	3♏50	11♏21	18♏23	19♌8	26♌48	15♏14	S 28
S 29	2 30 31	5♏52'12	25♏56	8♏22	11♏48	26♏15	9♏49	29♏10	16♏54	3♏50	11♏23	18♏12	19♌4	26♌54	15♏20	S 29
M 30	2 34 27	6♏52'11	8♌33	7♌4	13♌1	26♏52	9♏43	29♌6	16♏54	3♏51	11♏25	18♌4	19♌1	27♌1	15♏26	M 30
T 31	2 38 24	7♍52'11	20♌54	5♍48	14♌13	27♏29	9♏37	29♌2	16♏54	3♏51	11♏27	17♏58	18♏58	27♌8	15♏32	T 31

Delta T = 64.03 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2000

## NOVEMBER 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	2 42 21	8♂52°13	3☾0	4°R34	15♂26	28♂6	9°R31	28°R57	16♂54	3♂52	11♂29	17°R54	18♂55	27☾14	15♂39	W 1
T 2	2 46 17	9°52°17	14°54	3♂26	16°38	28°43	9♂25	28♂53	16°55	3°53	11°31	17°D53	18°52	27°21	15°45	T 2
F 3	2 50 14	10°52°22	26°43	2°25	17°51	29°20	9°19	28°48	16°55	3°53	11°33	17°D53	18°49	27°28	15°51	F 3
S 4	2 54 10	11°52°29	8♂31	1°33	19° 3	29°57	9°12	28°44	16°56	3°54	11°36	17°R54	18°45	27°34	15°57	S 4
S 5	2 58 7	12°52°37	20°23	0°52	20°16	0♂34	9° 6	28°39	16°56	3°54	11°38	17°54	18°42	27°41	16° 4	S 5
M 6	3 2 3	13°52°47	2♂25	0°22	21°28	1°11	8°59	28°34	16°56	3°55	11°40	17°52	18°39	27°47	16°10	M 6
T 7	3 6 0	14°52°58	14°42	0° 3	22°40	1°48	8°52	28°30	16°57	3°56	11°42	17°48	18°36	27°54	16°16	T 7
W 8	3 9 56	15°53°11	27°19	29°D56	23°53	2°25	8°45	28°25	16°58	3°57	11°44	17°41	18°33	28° 1	16°23	W 8
T 9	3 13 53	16°53°26	10♂17	0° 1	25° 5	3° 2	8°38	28°20	16°58	3°57	11°46	17°32	18°29	28° 7	16°29	T 9
F 10	3 17 50	17°53°42	23°38	0°16	26°17	3°38	8°31	28°16	16°59	3°58	11°48	17°22	18°26	28°14	16°35	F 10
S 11	3 21 46	18°53°59	7♂22	0°41	27°29	4°15	8°24	28°11	17° 0	3°59	11°50	17°12	18°23	28°21	16°42	S 11
S 12	3 25 43	19°54°19	21°25	1°15	28°41	4°52	8°17	28° 6	17° 1	4° 0	11°53	17° 3	18°20	28°27	16°48	S 12
M13	3 29 39	20°54°40	5♂42	1°58	29°53	5°29	8° 9	28° 1	17° 1	4° 1	11°55	16°55	18°17	28°34	16°55	M13
T 14	3 33 36	21°55°03	20° 8	2°47	1♂ 5	6° 6	8° 2	27°56	17° 2	4° 2	11°57	16°50	18°14	28°41	17° 2	T 14
W15	3 37 32	22°55°27	4♂37	3°43	2°17	6°42	7°54	27°52	17° 3	4° 3	11°59	16°47	18°10	28°47	17° 8	W15
T 16	3 41 29	23°55°54	19° 3	4°45	3°29	7°19	7°46	27°47	17° 4	4° 4	12° 2	16°D46	18° 7	28°54	17°15	T 16
F 17	3 45 25	24°56°22	3♂23	5°52	4°41	7°56	7°39	27°42	17° 5	4° 5	12° 4	16°47	18° 4	29° 1	17°22	F 17
S 18	3 49 22	25°56°53	17°34	7° 3	5°53	8°33	7°31	27°37	17° 6	4° 6	12° 6	16°48	18° 1	29° 7	17°28	S 18
S 19	3 53 19	26°57°25	1♂36	8°17	7° 4	9° 9	7°23	27°32	17° 8	4° 7	12° 8	16°R48	17°58	29°14	17°35	S 19
M20	3 57 15	27°57°58	15°26	9°35	8°16	9°46	7°15	27°27	17° 9	4° 8	12°11	16°47	17°55	29°21	17°42	M20
T 21	4 1 12	28°58°34	29° 6	10°55	9°28	10°23	7° 7	27°22	17°10	4°10	12°13	16°43	17°51	29°27	17°49	T 21
W22	4 5 8	29°59°11	12♂35	12°18	10°39	10°59	6°59	27°17	17°11	4°11	12°15	16°37	17°48	29°34	17°55	W22
T 23	4 9 5	0♂59°50	25°52	13°42	11°51	11°36	6°51	27°12	17°13	4°12	12°17	16°30	17°45	29°40	18° 2	T 23
F 24	4 13 1	2° 0°31	8♂56	15° 8	13° 2	12°12	6°43	27° 8	17°14	4°13	12°20	16°22	17°42	29°47	18° 9	F 24
S 25	4 16 58	3° 1°13	21°48	16°36	14°14	12°49	6°34	27° 3	17°16	4°15	12°22	16°13	17°39	29°54	18°16	S 25
S 26	4 20 54	4° 1°56	4♂25	18° 4	15°25	13°25	6°26	26°58	17°17	4°16	12°24	16° 6	17°35	0♂ 0	18°23	S 26
M27	4 24 51	5° 2°41	16°49	19°34	16°36	14° 2	6°18	26°53	17°19	4°17	12°27	16° 1	17°32	0° 7	18°30	M27
T 28	4 28 48	6° 3°27	29° 1	21° 4	17°47	14°38	6°10	26°48	17°20	4°19	12°29	15°57	17°29	0°14	18°37	T 28
W29	4 32 44	7° 4°15	11☾2	22°34	18°58	15°15	6° 2	26°43	17°22	4°20	12°31	15°D55	17°26	0°20	18°43	W29
T 30	4 36 41	8♂50°3	22☾54	24♂6	20☾9	15♂51	5♂53	26♂39	17♂24	4♂21	12♂33	15♂55	17♂23	0♂27	18♂50	T 30

Delta T = 64.05 sec

## DECEMBER 2000

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	4 40 37	9♂55°3	4♂41	25♂37	21☾20	16♂27	5°R45	26°R34	17♂25	4♂23	12♂36	15♂57	17♂20	0♂34	18♂57	F 1
S 2	4 44 34	10° 6°43	16°28	27° 9	22°31	17° 4	5♂37	26♂29	17°27	4°24	12°38	15°59	17°16	0°40	19° 4	S 2
S 3	4 48 30	11° 7°34	28°19	28°41	23°42	17°40	5°29	26°25	17°29	4°26	12°40	16° 0	17°13	0°47	19°11	S 3
M 4	4 52 27	12° 8°26	10♂19	0♂14	24°53	18°16	5°21	26°20	17°31	4°27	12°43	16°R 1	17°10	0°54	19°18	M 4
T 5	4 56 23	13° 9°19	22°34	1°46	26° 3	18°52	5°13	26°15	17°33	4°29	12°45	16° 1	17° 7	1° 0	19°25	T 5
W 6	5 0 20	14°10°13	5♂7	3°19	27°14	19°29	5° 5	26°11	17°35	4°31	12°47	15°59	17° 4	1° 7	19°32	W 6
T 7	5 4 17	15°11°07	18° 4	4°52	28°24	20° 5	4°57	26° 6	17°37	4°32	12°50	15°55	17° 1	1°14	19°39	T 7
F 8	5 8 13	16°12°03	1♂27	6°25	29°34	20°41	4°49	26° 2	17°39	4°34	12°52	15°51	16°57	1°20	19°46	F 8
S 9	5 12 10	17°12°59	15°16	7°58	0♂44	21°17	4°41	25°58	17°41	4°36	12°54	15°46	16°54	1°27	19°53	S 9
S 10	5 16 6	18°13°55	29°30	9°31	1°54	21°53	4°33	25°53	17°43	4°37	12°57	15°42	16°51	1°34	20° 0	S 10
M11	5 20 3	19°14°53	14♂4	11° 4	3° 4	22°29	4°26	25°49	17°45	4°39	12°59	15°39	16°48	1°40	20° 7	M11
T 12	5 23 59	20°15°51	28°53	12°38	4°14	23° 5	4°18	25°45	17°47	4°41	13° 1	15°36	16°45	1°47	20°14	T 12
W13	5 27 56	21°16°51	13♂48	14°11	5°24	23°41	4°11	25°41	17°49	4°42	13° 4	15°D36	16°41	1°53	20°21	W13
T 14	5 31 53	22°17°51	28°41	15°45	6°33	24°17	4° 3	25°36	17°52	4°44	13° 6	15°36	16°38	2° 0	20°28	T 14
F 15	5 35 49	23°18°52	13♂25	17°18	7°43	24°53	3°56	25°32	17°54	4°46	13° 8	15°37	16°35	2° 7	20°35	F 15
S 16	5 39 46	24°19°54	27°55	18°52	8°52	25°29	3°49	25°28	17°56	4°48	13°11	15°39	16°32	2°13	20°42	S 16
S 17	5 43 42	25°20°57	12♂7	20°26	10° 1	26° 4	3°42	25°24	17°59	4°50	13°13	15°40	16°29	2°20	20°49	S 17
M18	5 47 39	26°22°01	26° 0	22° 0	11°10	26°40	3°35	25°21	18° 1	4°52	13°15	15°R40	16°26	2°27	20°56	M18
T 19	5 51 35	27°23°06	9♂34	23°34	12°19	27°16	3°28	25°17	18° 4	4°53	13°17	15°40	16°22	2°33	21° 3	T 19
W20	5 55 32	28°24°12	22°50	25° 8	13°28	27°52	3°21	25°13	18° 6	4°55	13°20	15°39	16°19	2°40	21°10	W20
T 21	5 59 28	29°25°18	5♂49	26°43	14°36	28°27	3°14	25°10	18° 9	4°57	13°22	15°37	16°16	2°47	21°17	T 21
F 22	6 3 25	0♂26°26	18°33	28°17	15°44	29° 3	3° 8	25° 6	18°11	4°59	13°24	15°34	16°13	2°53	21°24	F 22
S 23	6 7 22	1°27°34	1♂4	29°52	16°53	29°38	3° 2	25° 3	18°14	5° 1	13°26	15°32	16°10	3° 0	21°31	S 23
S 24	6 11 18	2°28°42	13°23	1♂27	18° 1	0♂14	2°55	24°59	18°17	5° 3	13°29	15°30	16° 7	3° 7	21°37	S 24
M25	6 15 15	3°29°51	25°32	3° 2	19° 9	0°49	2°49	24°56	18°19	5° 5	13°31	15°29	16° 3	3°13	21°44	M25
T 26	6 19 11	4°31°01	7♂33	4°38	20°16	1°25	2°43	24°53	18°22	5° 7	13°33	15°28	16° 0	3°20	21°51	T 26
W27	6 23 8	5°32°10	19°27	6°13	21°24	2° 0	2°38	24°50	18°25	5° 9	13°35	15°D28	15°57	3°27	21°58	W27
T 28	6 27 4	6°33°20	1♂16	7°49	22°31	2°35	2°32	24°47	18°28	5°11	13°37	15°28	15°54	3°33	22° 5	T 28
F 29	6 31 1	7°34°30	13° 3	9°26	23°38	3°11	2°27	24°44	18°30	5°13	13°40	15°29	15°51	3°40	22°12	F 29
S 30	6 34 57	8°35°40	24°51	11° 2	24°45	3°46	2°21	24°41	18°33	5°15	13°42	15°30	15°47	3°47	22°18	S 30
S 31	6 38 54	9☾36°50	6♂43	12☾39	25♂52	4♂21	2♂16	24♂38	18♂36	5♂18	13♂44	15♂31	15♂44	3♂53	22♂25	S 31

Delta T = 64.07 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2001

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH



# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2001

## JANUARY 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 42 51	10 <sup>38</sup> 00	18 <sup>42</sup>	14 <sup>36</sup> 16	26 <sup>58</sup> 58	4 <sup>56</sup>	2°R11	24°R35	18 <sup>39</sup>	5 <sup>20</sup>	13 <sup>46</sup>	15 <sup>31</sup>	15 <sup>38</sup>	4 <sup>0</sup>	22 <sup>32</sup>	M 1
T 2	6 46 47	11°39'10	0 <sup>54</sup>	15°54	28° 4	5°31	2 <sup>II</sup> 7	24 <sup>33</sup>	18°42	5°22	13°48	15°31	15°38	4° 7	22°39	T 2
W 3	6 50 44	12°40'19	13°23	17°32	29°10	6° 6	2° 2	24°30	18°45	5°24	13°50	15°R31	15°35	4°13	22°45	W 3
T 4	6 54 40	13°41'28	26°13	19°10	0 <sup>16</sup>	6°41	1°58	24°28	18°48	5°26	13°52	15°31	15°32	4°20	22°52	T 4
F 5	6 58 37	14°42'37	9 <sup>27</sup>	20°48	1°21	7°16	1°54	24°26	18°51	5°28	13°54	15°31	15°28	4°26	22°59	F 5
S 6	7 2 33	15°43'46	23° 8	22°27	2°26	7°51	1°50	24°24	18°54	5°30	13°57	15°D31	15°25	4°33	23° 5	S 6
S 7	7 6 30	16°44'54	7 <sup>II</sup> 17	24° 6	3°31	8°26	1°46	24°22	18°57	5°33	13°59	15°31	15°22	4°40	23°12	S 7
M 8	7 10 26	17°46'02	21°52	25°45	4°36	9° 1	1°42	24°20	19° 0	5°35	14° 1	15°32	15°19	4°46	23°18	M 8
T 9	7 14 23	18°47'10	6 <sup>47</sup>	27°25	5°40	9°35	1°39	24°18	19° 3	5°37	14° 3	15°32	15°16	4°53	23°25	T 9
W10	7 18 20	19°48'17	21°56	29° 4	6°44	10°10	1°36	24°16	19° 6	5°39	14° 5	15°R32	15°13	5° 0	23°31	W10
T 11	7 22 16	20°49'24	7 <sup>II</sup> 8	0 <sup>44</sup>	7°47	10°44	1°32	24°15	19° 9	5°41	14° 7	15°31	15° 9	5° 6	23°38	T 11
F 12	7 26 13	21°50'31	22°16	2°24	8°51	11°19	1°30	24°13	19°13	5°44	14° 9	15°31	15° 6	5°13	23°44	F 12
S 13	7 30 9	22°51'38	7 <sup>II</sup> 8	4° 4	9°54	11°53	1°27	24°12	19°16	5°46	14°10	15°30	15° 3	5°20	23°51	S 13
S 14	7 34 6	23°52'44	21°40	5°43	10°56	12°28	1°25	24°10	19°19	5°48	14°12	15°29	15° 0	5°26	23°57	S 14
M15	7 38 2	24°53'50	5 <sup>47</sup>	7°23	11°58	13° 2	1°22	24° 9	19°22	5°50	14°14	15°28	14°57	5°33	24° 3	M15
T 16	7 41 59	25°54'56	19°27	9° 2	13° 0	13°36	1°20	24° 8	19°25	5°52	14°16	15°28	14°53	5°40	24° 9	T 16
W17	7 45 55	26°56'02	2 <sup>II</sup> 43	10°40	14° 2	14°11	1°18	24° 7	19°29	5°55	14°18	15°D28	14°50	5°46	24°16	W17
T 18	7 49 52	27°57'08	15°35	12°18	15° 3	14°45	1°17	24° 6	19°32	5°57	14°20	15°28	14°47	5°53	24°22	T 18
F 19	7 53 49	28°58'13	28° 9	13°55	16° 3	15°19	1°15	24° 6	19°35	5°59	14°22	15°29	14°44	6° 0	24°28	F 19
S 20	7 57 45	29°59'19	10 <sup>47</sup> 27	15°30	17° 3	15°53	1°14	24° 5	19°39	6° 2	14°23	15°31	14°41	6° 6	24°34	S 20
S 21	8 1 42	1 <sup>48</sup> 0'23	22°33	17° 4	18° 3	16°27	1°13	24° 4	19°42	6° 4	14°25	15°32	14°38	6°13	24°40	S 21
M22	8 5 38	2° 1'28	4 <sup>30</sup>	18°35	19° 2	17° 0	1°12	24° 4	19°45	6° 6	14°27	15°33	14°34	6°20	24°46	M22
T 23	8 9 35	3° 2'31	16°22	20° 4	20° 1	17°34	1°12	24° 4	19°49	6° 8	14°29	15°R34	14°31	6°26	24°52	T 23
W24	8 13 31	4° 3'34	28°10	21°30	20°59	18° 8	1°11	24° 4	19°52	6°11	14°30	15°33	14°28	6°33	24°58	W24
T 25	8 17 28	5° 4'36	9 <sup>48</sup> 58	22°53	21°57	18°41	1°D11	24°D 4	19°55	6°13	14°32	15°31	14°25	6°40	25° 4	T 25
F 26	8 21 24	6° 5'38	21°47	24°11	22°54	19°15	1°11	24° 4	19°59	6°15	14°34	15°29	14°22	6°46	25°10	F 26
S 27	8 25 21	7° 6'38	3 <sup>49</sup>	25°25	23°51	19°48	1°12	24° 4	20° 2	6°17	14°35	15°25	14°19	6°53	25°15	S 27
S 28	8 29 18	8° 7'38	15°36	26°32	24°47	20°22	1°12	24° 4	20° 6	6°20	14°37	15°21	14°15	7° 0	25°21	S 28
M29	8 33 14	9° 8'36	27°41	27°34	25°43	20°55	1°13	24° 4	20° 9	6°22	14°38	15°17	14°12	7° 6	25°27	M29
T 30	8 37 11	10° 9'33	9 <sup>56</sup>	28°28	26°38	21°28	1°13	24° 5	20°13	6°24	14°40	15°14	14° 9	7°13	25°32	T 30
W31	8 41 7	11 <sup>40</sup> 10'29	22°V24	29 <sup>44</sup> 14	27 <sup>43</sup> 32	22 <sup>44</sup> 1	1 <sup>II</sup> 15	24 <sup>48</sup> 6	20 <sup>46</sup> 16	6 <sup>27</sup>	14 <sup>41</sup>	15 <sup>11</sup>	14 <sup>6</sup>	7 <sup>20</sup>	25 <sup>38</sup>	W31

Delta T = 64.09 sec

## FEBRUARY 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 45 4	12 <sup>48</sup> 11'23	5 <sup>10</sup>	29 <sup>51</sup>	28 <sup>25</sup>	22 <sup>34</sup>	1 <sup>II</sup> 16	24 <sup>6</sup>	20 <sup>19</sup>	6 <sup>29</sup>	14 <sup>43</sup>	15°R10	14 <sup>3</sup>	7 <sup>26</sup>	25 <sup>43</sup>	T 1
F 2	8 49 0	13°12'17	18°16	0 <sup>18</sup>	29°18	23° 7	1°17	24° 7	20°23	6°31	14°44	15°D10	13°59	7°33	25°49	F 2
S 3	8 52 57	14°13'09	1 <sup>II</sup> 45	0°35	0 <sup>10</sup>	23°40	1°19	24° 8	20°26	6°33	14°46	15 <sup>11</sup>	13°56	7°39	25°54	S 3
S 4	8 56 53	15°13'59	15°40	0°R42	1° 2	24°12	1°21	24° 9	20°30	6°36	14°47	15°12	13°53	7°46	25°59	S 4
M 5	9 0 50	16°14'49	29°59	0°37	1°52	24°45	1°23	24°10	20°33	6°38	14°48	15°14	13°50	7°53	26° 4	M 5
T 6	9 4 47	17°15'37	14 <sup>44</sup>	0°21	2°42	25°18	1°25	24°12	20°37	6°40	14°50	15°R14	13°47	7°59	26°10	T 6
W 7	9 8 43	18°16'23	29°47	29 <sup>55</sup>	3°31	25°50	1°28	24°13	20°40	6°42	14°51	15°14	13°44	8° 6	26°15	W 7
T 8	9 12 40	19°17'08	15 <sup>II</sup> 1	29°18	4°19	26°22	1°30	24°15	20°44	6°45	14°52	15°11	13°40	8°13	26°20	T 8
F 9	9 16 36	20°17'52	0 <sup>16</sup>	28°32	5° 6	26°54	1°33	24°16	20°47	6°47	14°54	15° 7	13°37	8°19	26°25	F 9
S 10	9 20 33	21°18'34	15°22	27°38	5°52	27°26	1°36	24°18	20°51	6°49	14°55	15° 2	13°34	8°26	26°30	S 10
S 11	9 24 29	22°19'16	0 <sup>49</sup> 9	26°37	6°37	27°58	1°39	24°20	20°54	6°51	14°56	14°56	13°31	8°33	26°34	S 11
M12	9 28 26	23°19'56	14°30	25°31	7°21	28°30	1°43	24°22	20°58	6°54	14°57	14°50	13°28	8°39	26°39	M12
T 13	9 32 22	24°20'35	28°23	24°22	8° 4	29° 2	1°46	24°24	21° 1	6°56	14°58	14°46	13°25	8°46	26°44	T 13
W14	9 36 19	25°21'12	11 <sup>II</sup> 46	23°12	8°46	29°34	1°50	24°26	21° 5	6°58	14°59	14°43	13°21	8°53	26°48	W14
T 15	9 40 16	26°21'49	2 <sup>43</sup>	22° 3	9°27	0 <sup>45</sup> 5	1°54	24°28	21° 8	7° 0	15° 0	14°D42	13°18	8°59	26°53	T 15
F 16	9 44 12	27°22'25	7 <sup>41</sup> 15	20°56	10° 6	0°36	1°58	24°31	21°12	7° 2	15° 1	14°43	13°15	9° 6	26°58	F 16
S 17	9 48 9	28°22'59	19°30	19°53	10°45	1° 8	2° 3	24°33	21°15	7° 4	15° 2	14°44	13°12	9°13	27° 2	S 17
S 18	9 52 5	29°23'32	1 <sup>30</sup>	18°56	11°22	1°39	2° 7	24°36	21°19	7° 7	15° 3	14°46	13° 9	9°19	27° 6	S 18
M19	9 56 2	0 <sup>42</sup> 24'04	13°22	18° 4	11°57	2°10	2°12	24°38	21°22	7° 9	15° 4	14°R46	13° 5	9°26	27°11	M19
T 20	9 59 58	1°24'35	25° 9	17°19	12°32	2°41	2°17	24°41	21°25	7°11	15° 5	14°46	13° 2	9°33	27°15	T 20
W21	10 3 55	2°25'04	6 <sup>45</sup>	16°42	13° 5	3°11	2°22	24°44	21°29	7°13	15° 6	14°43	12°59	9°39	27°19	W21
T 22	10 7 51	3°25'31	18°44	16°12	13°36	3°42	2°27	24°47	21°32	7°15	15° 7	14°38	12°56	9°46	27°23	T 22
F 23	10 11 48	4°25'57	0 <sup>47</sup> 37	15°49	14° 6	4°12	2°33	24°50	21°36	7°17	15° 8	14°31	12°53	9°53	27°27	F 23
S 24	10 15 45	5°26'22	12°37	15°34	14°34	4°43	2°38	24°53	21°39	7°19	15° 8	14°21	12°50	9°59	27°31	S 24
S 25	10 19 41	6°26'44	24°44	15°26	15° 0	5°13	2°44	24°57	21°43	7°21	15° 9	14°11	12°46	10° 6	27°35	S 25
M26	10 23 38	7°27'05	7 <sup>49</sup> 1	15°D25	15°25	5°43	2°50	25° 0	21°46	7°23	15°10	14° 1	12°43	10°13	27°38	M26
T 27	10 27 34	8°27'24	19°27	15°31	15°48	6°13	2°56	25° 4	21°49	7°25	15°11	13°51	12°40	10°19	27°42	T 27
W28	10 31 31	9 <sup>47</sup> 27'41	2 <sup>48</sup> 4	15 <sup>42</sup>	16 <sup>49</sup> 9	6 <sup>42</sup>	3 <sup>II</sup> 2	25 <sup>48</sup> 7	21 <sup>45</sup> 3	7 <sup>27</sup>	15 <sup>11</sup>	13 <sup>43</sup>	12 <sup>37</sup>	10 <sup>26</sup>	27 <sup>46</sup>	W28

Delta T = 64.11 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2001

## MARCH 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 35 27	10°27'56"	14°55'	16°00'	16°28'	7°12'	3°11'	25°11'	21°56'	7°29'	15°12'	13°38'	12°34'	10°33'	27°49'	T 1
F 2	10 39 24	11°28'09"	28° 1'	16°23'	16°45'	7°41'	3°15'	25°15'	21°59'	7°31'	15°12'	13°35'	12°30'	10°39'	27°52'	F 2
S 3	10 43 20	12°28'20"	11°24'	16°51'	17° 0'	8°10'	3°22'	25°19'	22° 3'	7°33'	15°13'	13°D34'	12°27'	10°46'	27°56'	S 3
S 4	10 47 17	13°28'29"	25° 7'	17°24'	17°13'	8°39'	3°29'	25°23'	22° 6'	7°35'	15°13'	13°34'	12°24'	10°53'	27°59'	S 4
M 5	10 51 14	14°28'36"	9°51'	18° 1'	17°24'	9° 8'	3°36'	25°27'	22° 9'	7°37'	15°14'	13°R35'	12°21'	10°59'	28° 2'	M 5
T 6	10 55 10	15°28'41"	23°36'	18°42'	17°33'	9°36'	3°43'	25°31'	22°13'	7°39'	15°14'	13°35'	12°18'	11° 6'	28° 5'	T 6
W 7	10 59 7	16°28'43"	8°19'	19°27'	17°39'	10° 5'	3°50'	25°35'	22°16'	7°41'	15°15'	13°32'	12°15'	11°13'	28° 8'	W 7
T 8	11 3 3	17°28'44"	23°16'	20°16'	17°42'	10°33'	3°58'	25°39'	22°19'	7°43'	15°15'	13°27'	12°11'	11°19'	28°11'	T 8
F 9	11 7 0	18°28'42"	8°19'	21° 8'	17°R44'	11° 1'	4° 6'	25°44'	22°22'	7°45'	15°15'	13°20'	12° 8'	11°26'	28°14'	F 9
S 10	11 10 56	19°28'39"	23°19'	22° 3'	17°43'	11°29'	4°13'	25°48'	22°25'	7°46'	15°16'	13°10'	12° 5'	11°33'	28°17'	S 10
S 11	11 14 53	20°28'33"	8°16'	23° 1'	17°39'	11°57'	4°21'	25°53'	22°29'	7°48'	15°16'	13° 0'	12° 2'	11°39'	28°19'	S 11
M 12	11 18 49	21°28'26"	22°32'	24° 2'	17°33'	12°24'	4°29'	25°58'	22°32'	7°50'	15°16'	12°49'	11°59'	11°46'	28°22'	M 12
T 13	11 22 46	22°28'17"	6°11'	25° 5'	17°24'	12°51'	4°38'	26° 2'	22°35'	7°52'	15°16'	12°41'	11°56'	11°53'	28°24'	T 13
W 14	11 26 43	23°28'06"	20° 2'	26°11'	17°13'	13°18'	4°46'	26° 7'	22°38'	7°54'	15°16'	12°34'	11°52'	11°59'	28°27'	W 14
T 15	11 30 39	24°27'53"	3°14'	27°19'	17° 0'	13°45'	4°54'	26°12'	22°41'	7°55'	15°17'	12°29'	11°49'	12° 6'	28°29'	T 15
F 16	11 34 36	25°27'39"	15°41'	28°29'	16°44'	14°12'	5° 3'	26°17'	22°44'	7°57'	15°17'	12°27'	11°46'	12°13'	28°31'	F 16
S 17	11 38 32	26°27'24"	27°58'	29°41'	16°25'	14°38'	5°12'	26°22'	22°47'	7°59'	15°17'	12°D27'	11°43'	12°19'	28°33'	S 17
S 18	11 42 29	27°27'06"	9°59'	0°56'	16° 4'	15° 4'	5°20'	26°27'	22°50'	8° 0'	15°R17'	12°R27'	11°40'	12°26'	28°35'	S 18
M 19	11 46 25	28°26'47"	21°51'	2°12'	15°41'	15°30'	5°29'	26°33'	22°53'	8° 2'	15°17'	12°27'	11°36'	12°33'	28°37'	M 19
T 20	11 50 22	29°26'26"	3°38'	3°29'	15°16'	15°55'	5°39'	26°38'	22°56'	8° 4'	15°17'	12°25'	11°33'	12°39'	28°39'	T 20
W 21	11 54 18	0°26'03"	15°25'	4°49'	14°49'	16°21'	5°48'	26°43'	22°59'	8° 5'	15°17'	12°21'	11°30'	12°46'	28°41'	W 21
T 22	11 58 15	1°25'38"	27°17'	6°10'	14°20'	16°46'	5°57'	26°49'	23° 2'	8° 7'	15°16'	12°14'	11°27'	12°53'	28°42'	T 22
F 23	12 2 11	2°25'12"	9°16'	7°33'	13°49'	17°11'	6° 7'	26°54'	23° 5'	8° 8'	15°16'	12° 4'	11°24'	12°59'	28°44'	F 23
S 24	12 6 8	3°24'43"	21°25'	8°57'	13°16'	17°35'	6°16'	27° 0'	23° 8'	8°10'	15°16'	11°52'	11°21'	13° 6'	28°45'	S 24
S 25	12 10 5	4°24'13"	3°46'	10°23'	12°42'	17°59'	6°26'	27° 5'	23°11'	8°11'	15°16'	11°38'	11°17'	13°13'	28°47'	S 25
M 26	12 14 1	5°23'40"	16°17'	11°51'	12° 7'	18°23'	6°36'	27°11'	23°13'	8°13'	15°16'	11°24'	11°14'	13°19'	28°48'	M 26
T 27	12 17 58	6°23'06"	29° 1'	13°20'	11°31'	18°47'	6°46'	27°17'	23°16'	8°14'	15°15'	11°11'	11°11'	13°26'	28°49'	T 27
W 28	12 21 54	7°22'29"	11°56'	14°50'	10°54'	19°10'	6°56'	27°23'	23°19'	8°15'	15°15'	11° 0'	11° 8'	13°33'	28°50'	W 28
T 29	12 25 51	8°21'50"	25° 2'	16°22'	10°16'	19°33'	7° 6'	27°29'	23°22'	8°17'	15°15'	10°52'	11° 5'	13°39'	28°51'	T 29
F 30	12 29 47	9°21'09"	8°19'	17°56'	9°38'	19°56'	7°16'	27°35'	23°24'	8°18'	15°14'	10°47'	11° 2'	13°46'	28°52'	F 30
S 31	12 33 44	10°20'26"	21°49'	19°30'	9°11'	20°18'	7°11'	27°41'	23°27'	8°19'	15°14'	10°45'	10°58'	13°45'	28°53'	S 31

Delta T = 64.13 sec

## APRIL 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 37 40	11°19'40"	5°31'	21°16'	8°R23'	20°14'	7°11'	27°47'	23°30'	8°21'	15°R14'	10°R44'	10°55'	13°59'	28°53'	S 1
M 2	12 41 37	12°18'52"	19°27'	22°44'	7°46'	21° 2'	7°47'	27°53'	23°32'	8°22'	15°13'	10°54'	10°52'	14° 6'	28°54'	M 2
T 3	12 45 34	13°18'02"	3°13'	24°23'	7°10'	21°23'	7°58'	27°59'	23°35'	8°23'	15°13'	10°43'	10°49'	14°13'	28°54'	T 3
W 4	12 49 30	14°17'09"	18° 1'	26° 3'	6°34'	21°44'	8° 9'	28° 6'	23°37'	8°24'	15°12'	10°40'	10°46'	14°19'	28°55'	W 4
T 5	12 53 27	15°16'14"	2°13'	27°45'	6° 0'	22° 5'	8°20'	28°12'	23°40'	8°26'	15°11'	10°35'	10°42'	14°26'	28°55'	T 5
F 6	12 57 23	16°15'16"	17°13'	29°29'	5°27'	22°25'	8°31'	28°19'	23°42'	8°27'	15°11'	10°27'	10°39'	14°33'	28°55'	F 6
S 7	13 1 20	17°14'17"	1°51'	1°13'	4°56'	22°45'	8°42'	28°25'	23°45'	8°28'	15°10'	10°16'	10°36'	14°39'	28°55'	S 7
S 8	13 5 16	18°13'15"	16°21'	3° 0'	4°27'	23° 5'	8°53'	28°31'	23°47'	8°29'	15°10'	10° 4'	10°33'	14°46'	28°R55'	S 8
M 9	13 9 13	19°12'11"	0°13'	4°47'	3°59'	23°24'	9° 4'	28°38'	23°49'	8°30'	15° 9'	9°53'	10°30'	14°53'	28°55'	M 9
T 10	13 13 9	20°11'06"	14°27'	6°36'	3°33'	23°42'	9°15'	28°45'	23°52'	8°31'	15° 8'	9°42'	10°27'	14°59'	28°55'	T 10
W 11	13 17 6	21° 9'58"	27°55'	8°27'	3°10'	24° 1'	9°27'	28°51'	23°54'	8°32'	15° 7'	9°34'	10°23'	15° 6'	28°55'	W 11
T 12	13 21 3	22° 8'49"	10°58'	10°19'	2°49'	24°19'	9°28'	28°58'	23°56'	8°33'	15° 7'	9°29'	10°20'	15°13'	28°55'	T 12
F 13	13 24 59	23° 7'38"	23°37'	12°13'	2°30'	24°36'	9°50'	29° 5'	23°58'	8°34'	15° 6'	9°26'	10°17'	15°19'	28°54'	F 13
S 14	13 28 56	24° 6'25"	5°57'	14° 8'	2°14'	24°53'	10° 1'	29°12'	24° 0'	8°35'	15° 5'	9°D25'	10°14'	15°26'	28°54'	S 14
S 15	13 32 52	25° 5'11"	18° 1'	16° 5'	2° 0'	25°10'	10°13'	29°19'	24° 2'	8°36'	15° 4'	9°25'	10°11'	15°33'	28°53'	S 15
M 16	13 36 49	26° 3'54"	29°55'	18° 3'	1°49'	25°26'	10°25'	29°25'	24° 4'	8°36'	15° 3'	9°R25'	10° 7'	15°39'	28°52'	M 16
T 17	13 40 45	27° 2'37"	11°44'	20° 3'	1°40'	25°41'	10°37'	29°32'	24° 6'	8°37'	15° 2'	9°24'	10° 4'	15°46'	28°51'	T 17
W 18	13 44 42	28° 1'17"	23°33'	22° 4'	1°33'	25°56'	10°48'	29°39'	24° 8'	8°38'	15° 1'	9°21'	10° 1'	15°53'	28°51'	W 18
T 19	13 48 38	28°59'56"	5°29'	24° 6'	1°29'	26°11'	11° 0'	29°46'	24°10'	8°39'	15° 0'	9°16'	9°58'	15°59'	28°50'	T 19
F 20	13 52 35	29°58'32"	17°33'	26°10'	1°D27'	26°25'	11°13'	29°53'	24°12'	8°39'	14°59'	9° 8'	9°55'	16° 6'	28°49'	F 20
S 21	13 56 32	0°57'08"	29°51'	28°14'	1°28'	26°39'	11°25'	0°11'	24°14'	8°40'	14°58'	8°58'	9°52'	16°13'	28°47'	S 21
S 22	14 0 28	1°55'41"	12°23'	0°20'	1°31'	26°52'	11°37'	0° 8'	24°16'	8°41'	14°57'	8°46'	9°48'	16°19'	28°46'	S 22
M 23	14 4 25	2°54'12"	25°10'	2°27'	1°37'	27° 4'	11°49'	0°15'	24°18'	8°41'	14°56'	8°34'	9°45'	16°26'	28°45'	M 23
T 24	14 8 21	3°52'42"	8°13'	4°35'	1°44'	27°16'	12° 1'	0°22'	24°19'	8°42'	14°55'	8°23'	9°42'	16°33'	28°43'	T 24
W 25	14 12 18	4°51'10"	21°30'	6°43'	1°54'	27°27'	12°14'	0°29'	24°21'	8°42'	14°54'	8°14'	9°39'	16°39'	28°42'	W 25
T 26	14 16 14	5°49'36"	4°15'	8°52'	2° 6'	27°38'	12°26'	0°37'	24°23'	8°43'	14°53'	8° 8'	9°36'	16°46'	28°40'	T 26
F 27	14 20 11	6°48'00"	18°37'	11° 0'	2°20'	27°48'	12°39'	0°44'	24°24'	8°43'	14°52'	8° 4'	9°33'	16°53'	28°39'	F 27
S 28	14 24 7	7°46'22"	2°25'	13° 9'	2°36'	27°58'	12°51'	0°51'	24°26'	8°44'	14°51'	8°D 2'	9°29'	16°59'	28°37'	S 28
S 29	14 28 4	8°44'42"	16°19'	15°17'	2°54'	28° 7'	13° 4'	0°59'	24°27'	8°44'	14°49'	8° 2'	9°26'	17° 6'	28°35'	S 29
M 30	14 32 1	9°43'00"	0°21'	17°24'	3°13'	28°15'	13°17'	1°11'	24°29'	8°45'	14°48'	8°D 3'	9°23'	17°13'	28°33'	M 30

Delta T = 64.15 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2001

MAY 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 35 57	10♈41'16	14♌28	19♈31	3♊35	28♊23	13♊29	1♊14	24♈30	8♈45	14°R47	8°R 3	9♉20	17♈19	28°R31	T 1
W 2	14 39 54	11°39'30	28°39	21°36	3°58	28°30	13°42	1°21	24°32	8°45	14♌46	8♉2	9°17	17°26	28♊29	W 2
T 3	14 43 50	12°37'42	12♊54	23°39	4°23	28°36	13°55	1°29	24°33	8°46	14°44	7°58	9°13	17°33	28°27	T 3
F 4	14 47 47	13°35'51	27° 8	25°41	4°50	28°42	14° 8	1°36	24°34	8°46	14°43	7°53	9°10	17°39	28°24	F 4
S 5	14 51 43	14°33'59	11♌19	27°40	5°18	28°47	14°21	1°44	24°35	8°46	14°42	7°45	9° 7	17°46	28°22	S 5
S 6	14 55 40	15°32'05	25°22	29°37	5°47	28°51	14°34	1°51	24°37	8°46	14°40	7°37	9° 4	17°53	28°20	S 6
M 7	14 59 36	16°30'09	9♌11	1♊31	6°19	28°55	14°47	1°59	24°38	8°46	14°39	7°29	9° 1	17°59	28°17	M 7
T 8	15 3 33	17°28'11	22°45	3°22	6°51	28°58	15° 0	2° 6	24°39	8°46	14°38	7°21	8°58	18° 6	28°15	T 8
W 9	15 7 29	18°26'12	5♌59	5°10	7°25	29° 0	15°13	2°14	24°40	8°47	14°36	7°15	8°54	18°13	28°12	W 9
T 10	15 11 26	19°24'11	18°53	6°55	8° 0	29° 2	15°26	2°22	24°41	8°47	14°35	7°11	8°51	18°19	28° 9	T 10
F 11	15 15 23	20°22'09	1♉28	8°37	8°37	29° 3	15°40	2°29	24°42	8°R47	14°33	7°D10	8°48	18°26	28° 7	F 11
S 12	15 19 19	21°20'06	13°46	10°16	9°14	29°R 3	15°53	2°37	24°43	8°47	14°32	7°10	8°45	18°33	28° 4	S 12
S 13	15 23 16	22°18'01	25°51	11°51	9°53	29° 2	16° 6	2°45	24°43	8°47	14°31	7°11	8°42	18°39	28° 1	S 13
M14	15 27 12	23°15'55	7♌46	13°22	10°33	29° 1	16°19	2°52	24°44	8°46	14°29	7°12	8°39	18°46	27°58	M14
T 15	15 31 9	24°13'48	19°37	14°50	11°14	28°59	16°33	3° 0	24°45	8°46	14°28	7°R13	8°35	18°53	27°55	T 15
W16	15 35 5	25°11'39	1♊29	16°14	11°56	28°56	16°46	3° 8	24°46	8°46	14°26	7°13	8°32	18°59	27°52	W16
T 17	15 39 2	26° 9'29	13°26	17°35	12°39	28°52	16°59	3°15	24°46	8°46	14°25	7°12	8°29	19° 6	27°49	T 17
F 18	15 42 59	27° 7'18	25°33	18°51	13°23	28°48	17°13	3°23	24°47	8°46	14°23	7° 8	8°26	19°13	27°46	F 18
S 19	15 46 55	28° 5'06	7♊55	20° 4	14° 8	28°43	17°26	3°31	24°47	8°46	14°22	7° 3	8°23	19°20	27°42	S 19
S 20	15 50 52	29° 2'53	20°35	21°13	14°54	28°37	17°40	3°39	24°48	8°45	14°20	6°58	8°19	19°26	27°39	S 20
M21	15 54 48	0♊0'38	3♈33	22°18	15°40	28°30	17°53	3°46	24°48	8°45	14°18	6°51	8°16	19°33	27°36	M21
T 22	15 58 45	0°58'22	16°51	23°19	16°28	28°22	18° 7	3°54	24°49	8°45	14°17	6°45	8°13	19°40	27°32	T 22
W23	16 2 41	1°56'05	0♊28	24°16	17°16	28°14	18°21	4° 2	24°49	8°44	14°15	6°41	8°10	19°46	27°29	W23
T 24	16 6 38	2°53'47	14°20	25° 9	18° 5	28° 5	18°34	4°10	24°49	8°44	14°14	6°37	8° 7	19°53	27°25	T 24
F 25	16 10 34	3°51'28	28°24	25°57	18°54	27°56	18°48	4°18	24°50	8°43	14°12	6°36	8° 4	20° 0	27°22	F 25
S 26	16 14 31	4°49'07	12♉37	26°42	19°44	27°45	19° 2	4°25	24°50	8°43	14°11	6°D36	8° 0	20° 6	27°18	S 26
S 27	16 18 28	5°46'45	26°54	27°22	20°35	27°34	19°15	4°33	24°50	8°43	14° 9	6°37	7°57	20°13	27°15	S 27
M28	16 22 24	6°44'21	11♌12	27°57	21°27	27°22	19°29	4°41	24°50	8°42	14° 7	6°38	7°54	20°20	27°11	M28
T 29	16 26 21	7°41'56	25°29	28°28	22°19	27°10	19°43	4°49	24°50	8°41	14° 6	6°39	7°51	20°26	27° 7	T 29
W30	16 30 17	8°39'30	9♊40	28°55	23°12	26°57	19°56	4°56	24°R50	8°41	14° 4	6°R40	7°48	20°33	27° 4	W30
T 31	16 34 14	9♊37'02	23♊46	29♊17	24°Y 5	26♊43	20♊10	5♊ 4	24°50	8°40	14° 3	6°39	7°45	20°40	27° 0	T 31

Delta T = 64.16 sec

JUNE 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 38 10	10♊34'32	7♌43	29♊34	24°Y59	26°R29	20♊24	5♊12	24°R50	8°R40	14°R 1	6°R37	7♉41	20♈46	26°R56	F 1
S 2	16 42 7	11°32'01	21°31	29°46	25°53	26♊14	20°38	5°20	24°50	8°39	13°59	6♉34	7°38	20°53	26♊52	S 2
S 3	16 46 3	12°29'29	5♌ 7	29°54	26°48	25°58	20°51	5°27	24°50	8°38	13°58	6°31	7°35	21° 0	26°48	S 3
M 4	16 50 0	13°26'56	18°30	29°R58	27°43	25°42	21° 5	5°35	24°50	8°37	13°56	6°27	7°32	21° 6	26°44	M 4
T 5	16 53 57	14°24'22	1♌39	29°56	28°39	25°26	21°19	5°43	24°49	8°37	13°54	6°24	7°29	21°13	26°40	T 5
W 6	16 57 53	15°21'47	14°33	29°51	29°35	25° 9	21°33	5°51	24°49	8°36	13°53	6°22	7°25	21°20	26°36	W 6
T 7	17 1 50	16°19'11	27°12	29°41	0♈32	24°51	21°47	5°58	24°49	8°35	13°51	6°21	7°22	21°26	26°32	T 7
F 8	17 5 46	17°16'34	9♈36	29°27	1°29	24°34	22° 0	6° 6	24°48	8°34	13°50	6°D21	7°19	21°33	26°28	F 8
S 9	17 9 43	18°13'57	21°48	29° 9	2°27	24°15	22°14	6°14	24°48	8°33	13°48	6°21	7°16	21°40	26°24	S 9
S 10	17 13 39	19°11'19	3♈50	28°47	3°25	23°57	22°28	6°21	24°47	8°33	13°46	6°22	7°13	21°47	26°20	S 10
M11	17 17 36	20° 8'40	15°44	28°22	4°23	23°38	22°42	6°29	24°47	8°32	13°45	6°24	7°10	21°53	26°16	M11
T 12	17 21 32	21° 6'00	27°35	27°55	5°22	23°19	22°56	6°37	24°46	8°31	13°43	6°25	7° 6	22° 0	26°12	T 12
W13	17 25 29	22° 3'20	9♈27	27°25	6°21	23° 0	23°10	6°44	24°45	8°30	13°42	6°26	7° 3	22° 7	26° 8	W13
T 14	17 29 26	23° 0'40	21°24	26°53	7°21	22°41	23°24	6°52	24°45	8°29	13°40	6°R27	7° 0	22°13	26° 4	T 14
F 15	17 33 22	23°57'59	3♊32	26°20	8°21	22°21	23°37	6°59	24°44	8°28	13°38	6°26	6°57	22°20	26° 0	F 15
S 16	17 37 19	24°55'18	15°54	25°46	9°21	22° 2	23°51	7° 7	24°43	8°27	13°37	6°26	6°54	22°27	25°56	S 16
S 17	17 41 15	25°52'36	28°35	25°12	10°21	21°42	24° 5	7°14	24°42	8°26	13°35	6°25	6°51	22°33	25°52	S 17
M18	17 45 12	26°49'55	11♈37	24°39	11°22	21°23	24°19	7°22	24°41	8°24	13°34	6°23	6°47	22°40	25°48	M18
T 19	17 49 8	27°47'13	25° 2	24° 6	12°23	21° 3	24°33	7°29	24°40	8°23	13°32	6°22	6°44	22°47	25°44	T 19
W20	17 53 5	28°44'30	8♊51	23°35	13°25	20°44	24°47	7°37	24°39	8°22	13°31	6°21	6°41	22°53	25°40	W20
T 21	17 57 1	29°41'47	23° 0	23° 6	14°26	20°25	25° 0	7°44	24°38	8°21	13°29	6°21	6°38	23° 0	25°36	T 21
F 22	18 0 58	0♉39'04	7♉27	22°40	15°28	20° 6	25°14	7°52	24°37	8°20	13°28	6°D21	6°35	23° 7	25°32	F 22
S 23	18 4 55	1°36'21	22° 5	22°16	16°30	19°47	25°28	7°59	24°36	8°19	13°26	6°21	6°31	23°13	25°28	S 23
S 24	18 8 51	2°33'37	6♌48	21°56	17°33	19°29	25°42	8° 6	24°35	8°17	13°25	6°21	6°28	23°20	25°24	S 24
M25	18 12 48	3°30'52	21°30	21°40	18°36	19°11	25°56	8°14	24°34	8°16	13°23	6°21	6°25	23°27	25°20	M25
T 26	18 16 44	4°28'07	6♊ 5	21°27	19°39	18°53	26° 9	8°21	24°33	8°15	13°22	6°22	6°22	23°34	25°16	T 26
W27	18 20 41	5°25'21	20°27	21°19	20°42	18°36	26°23	8°28	24°31	8°14	13°20	6°22	6°19	23°40	25°12	W27
T 28	18 24 37	6°22'35	4♌34	21°D16	21°45	18°19	26°37	8°35	24°30	8°12	13°19	6°22	6°16	23°47	25° 8	T 28
F 29	18 28 34	7°19'48	18°25	21°17	22°49	18° 3	26°51	8°43	24°29	8°11	13°17	6°22	6°12	23°54	25° 4	F 29
S 30	18 32 30	8°17'00	1♌58	21♊23	23♊53	17♊48	27♊ 4	8♊50	24°27	8°10	13°16	6°22	6°9	24° 0	25° 0	S 30

Delta T = 64.18 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2001

JULY 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 36 27	9°14'12	15°15	21°13	24°57	17°R33	27°11	8°11	24°R26	8°R 8	13°R14	6°22	6°22	24°R 7	24°R56	S 1
M 2	18 40 24	10°11'24	28°16	21°50	26° 1	17°R18	27°32	9° 4	24°R24	8°R 7	13°R13	6°22	6° 3	24°14	24°R52	M 2
T 3	18 44 20	11° 8'36	11° 3	22°11	27° 5	17° 4	27°45	9°11	24°R23	8° 6	13°12	6°23	6° 0	24°20	24°R48	T 3
W 4	18 48 17	12° 5'47	23°37	22°36	28°10	16°51	27°59	9°18	24°21	8° 4	13°10	6°23	5°57	24°27	24°R45	W 4
T 5	18 52 13	13° 2'58	5°59	23° 7	29°15	16°39	28°12	9°25	24°20	8° 3	13° 9	6°R23	5°53	24°34	24°R41	T 5
F 6	18 56 10	14° 0'10	18°10	23°42	0°12	16°27	28°26	9°32	24°18	8° 1	13° 7	6°23	5°50	24°40	24°R37	F 6
S 7	19 0 6	14°57'21	0°13	24°23	1°25	16°16	28°39	9°39	24°17	8° 0	13° 6	6°23	5°47	24°47	24°R34	S 7
S 8	19 4 3	15°54'32	12°10	25° 8	2°30	16° 6	28°53	9°45	24°15	7°58	13° 5	6°22	5°44	24°54	24°R30	S 8
M 9	19 8 0	16°51'44	24° 2	25°58	3°36	15°57	29° 6	9°52	24°13	7°57	13° 4	6°20	5°41	25° 0	24°R26	M 9
T 10	19 11 56	17°48'56	5°53	26°52	4°42	15°48	29°20	9°59	24°11	7°55	13° 2	6°19	5°37	25° 7	24°R23	T 10
W 11	19 15 53	18°46'08	17°45	27°51	5°48	15°40	29°33	10° 5	24°10	7°54	13° 1	6°17	5°34	25°14	24°R19	W 11
T 12	19 19 49	19°43'21	29°42	28°55	6°54	15°33	29°47	10°12	24° 8	7°52	13° 0	6°16	5°31	25°21	24°R16	T 12
F 13	19 23 46	20°40'34	11°49	0°54	8° 0	15°27	29°59	10°19	24° 6	7°51	12°59	6°15	5°28	25°27	24°R13	F 13
S 14	19 27 42	21°37'47	24° 8	1°16	9° 6	15°21	0°13	10°25	24° 4	7°49	12°58	6°D15	5°25	25°34	24° 9	S 14
S 15	19 31 39	22°35'01	6°46	2°34	10°13	15°17	0°27	10°32	24° 2	7°48	12°56	6°15	5°22	25°41	24° 6	S 15
M 16	19 35 35	23°32'16	19°45	3°55	11°19	15°13	0°40	10°38	24° 0	7°46	12°55	6°16	5°18	25°47	24° 3	M 16
T 17	19 39 32	24°29'32	3°11	5°21	12°26	15°10	0°53	10°44	23°58	7°45	12°54	6°18	5°15	25°54	23°59	T 17
W 18	19 43 28	25°26'48	16°59	6°51	13°33	15° 8	1° 6	10°51	23°56	7°43	12°53	6°19	5°12	26° 1	23°56	W 18
T 19	19 47 25	26°24'05	18°15	8°25	14°40	15° 7	1°19	10°57	23°54	7°41	12°52	6°R19	5° 9	26° 7	23°53	T 19
F 20	19 51 22	27°21'22	15°53	10° 2	15°48	15°D 6	1°32	11° 3	23°52	7°40	12°51	6°19	5° 6	26°14	23°50	F 20
S 21	19 55 18	28°18'40	0°48	11°44	16°55	15° 7	1°45	11° 9	23°50	7°38	12°50	6°18	5° 3	26°21	23°47	S 21
S 22	19 59 15	29°15'58	15°53	13°29	18° 3	15° 8	1°58	11°15	23°48	7°37	12°49	6°16	4°59	26°27	23°44	S 22
M 23	20 3 11	0°13'17	0°17	15°17	19°10	15°10	2°11	11°22	23°46	7°35	12°48	6°13	4°56	26°34	23°42	M 23
T 24	20 7 8	1°10'36	15°53	17° 9	20°18	15°13	2°24	11°27	23°44	7°33	12°47	6°10	4°53	26°41	23°39	T 24
W 25	20 11 4	2° 7'56	0°32	19° 3	21°26	15°17	2°37	11°33	23°42	7°32	12°46	6° 7	4°50	26°48	23°36	W 25
T 26	20 15 1	3° 5'15	14°49	21° 0	22°34	15°22	2°50	11°39	23°39	7°30	12°45	6° 5	4°47	26°54	23°34	T 26
F 27	20 18 58	4° 2'36	28°42	22°59	23°42	15°27	3° 3	11°45	23°37	7°29	12°44	6°D 3	4°43	27° 1	23°31	F 27
S 28	20 22 54	4°59'56	12°11	25° 0	24°51	15°34	3°15	11°51	23°35	7°27	12°44	6° 4	4°40	27° 8	23°29	S 28
S 29	20 26 51	5°57'17	25°18	27° 3	25°59	15°41	3°28	11°56	23°33	7°25	12°43	6° 5	4°37	27°14	23°26	S 29
M 30	20 30 47	6°54'39	8° 6	29° 7	27° 7	15°49	3°41	12° 2	23°31	7°24	12°42	6° 6	4°34	27°21	23°24	M 30
T 31	20 34 44	7°52'01	20°37	1°11	28°16	15°57	3°53	12° 7	23°28	7°22	12°41	6° 8	4°31	27°28	23°22	T 31

Delta T = 64.20 sec

AUGUST 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 38 40	8°49'24	2°55	3°17	29°12	16°R 7	4°56	12°13	23°R26	7°R20	12°R41	6°R 9	4°28	27°R34	23°R19	W 1
T 2	20 42 37	9°46'47	15° 3	5°22	0°34	16°17	4°18	12°18	23°R24	7°R19	12°R40	6°R 8	4°24	27°R31	23°R17	T 2
F 3	20 46 33	10°44'12	27° 4	7°28	1°43	16°28	4°31	12°23	23°21	7°17	12°39	6° 6	4°21	27°48	23°15	F 3
S 4	20 50 30	11°41'37	9° 0	9°33	2°52	16°40	4°43	12°29	23°19	7°16	12°39	6° 3	4°18	27°54	23°13	S 4
S 5	20 54 27	12°39'03	20°52	11°38	4° 1	16°52	4°55	12°34	23°17	7°14	12°38	5°58	4°15	28° 1	23°11	S 5
M 6	20 58 23	13°36'30	2°43	13°42	5°10	17° 5	5° 7	12°39	23°14	7°12	12°37	5°51	4°12	28° 8	23°10	M 6
T 7	21 2 20	14°33'58	14°34	15°46	6°19	17°19	5°19	12°44	23°12	7°11	12°37	5°44	4° 8	28°15	23° 8	T 7
W 8	21 6 16	15°31'27	26°28	17°48	7°29	17°33	5°31	12°49	23°10	7° 9	12°36	5°37	4° 5	28°21	23° 6	W 8
T 9	21 10 13	16°28'57	8°28	19°49	8°38	17°48	5°43	12°54	23° 7	7° 7	12°36	5°31	4° 2	28°28	23° 5	T 9
F 10	21 14 9	17°26'29	20°35	21°49	9°48	18° 4	5°55	12°58	23° 5	7° 6	12°35	5°26	3°59	28°35	23° 3	F 10
S 11	21 18 6	18°24'02	2°54	23°48	10°58	18°20	6° 7	13° 3	23° 3	7° 4	12°35	5°23	3°56	28°41	23° 2	S 11
S 12	21 22 2	19°21'36	15°29	25°45	12° 8	18°37	6°19	13° 8	23° 0	7° 3	12°35	5°D22	3°53	28°48	23° 0	S 12
M 13	21 25 59	20°19'12	28°22	27°41	13°18	18°55	6°31	13°12	22°58	7° 1	12°34	5°22	3°49	28°55	22°59	M 13
T 14	21 29 55	21°16'49	11°40	29°36	14°28	19°13	6°42	13°17	22°55	7° 0	12°34	5°23	3°46	29° 1	22°58	T 14
W 15	21 33 52	22°14'28	25°23	1°29	15°38	19°32	6°54	13°21	22°53	6°58	12°34	5°24	3°43	29° 8	22°57	W 15
T 16	21 37 49	23°12'09	9°33	3°21	16°48	19°51	7° 5	13°25	22°51	6°56	12°33	5°R24	3°40	29°15	22°56	T 16
F 17	21 41 45	24° 9'51	24°10	5°11	17°59	20°11	7°17	13°30	22°48	6°55	12°33	5°23	3°37	29°22	22°55	F 17
S 18	21 45 42	25° 7'34	9°48	7° 0	19° 9	20°32	7°28	13°34	22°46	6°53	12°33	5°19	3°34	29°28	22°54	S 18
S 19	21 49 38	26° 5'19	24°21	8°47	20°20	20°53	7°39	13°38	22°43	6°52	12°33	5°14	3°30	29°35	22°54	S 19
M 20	21 53 35	27° 3'05	9°38	10°33	21°31	21°15	7°50	13°42	22°41	6°50	12°33	5° 7	3°27	29°42	22°53	M 20
T 21	21 57 31	28° 0'52	24°48	12°18	22°41	21°37	8° 1	13°46	22°39	6°49	12°32	4°59	3°24	29°48	22°53	T 21
W 22	22 1 28	28°58'40	9°42	14° 1	23°52	22° 0	8°12	13°49	22°36	6°47	12°32	4°51	3°21	29°55	22°52	W 22
T 23	22 5 24	29°56'30	24°12	15°43	25° 3	22°23	8°23	13°53	22°34	6°46	12°32	4°45	3°18	0° 2	22°52	T 23
F 24	22 9 21	0°54'21	8°13	17°23	26°14	22°47	8°34	13°56	22°32	6°44	12°D32	4°41	3°14	0° 8	22°52	F 24
S 25	22 13 18	1°52'13	21°46	19° 2	27°25	23°11	8°45	14° 0	22°29	6°43	12°32	4°38	3°11	0°15	22°51	S 25
S 26	22 17 14	2°50'06	4°52	20°40	28°36	23°36	8°55	14° 3	22°27	6°41	12°32	4°D38	3° 8	0°22	22°D51	S 26
M 27	22 21 11	3°48'01	17°35	22°16	29°48	24° 1	9° 6	14° 7	22°25	6°40	12°33	4°39	3° 5	0°29	22°51	M 27
T 28	22 25 7	4°45'57	29°59	23°51	0°59	24°27	9°16	14°10	22°22	6°39	12°33	4°R39	3° 2	0°35	22°51	T 28
W 29	22 29 4	5°43'54	12° 9	25°25	2°10	24°53	9°26	14°13	22°20	6°37	12°33	4°39	2°59	0°42	22°52	W 29
T 30	22 33 0	6°41'52	24° 9	26°57	3°22	25°20	9°37	14°16	22°18	6°36	12°33	4°37	2°55	0°49	22°52	T 30
F 31	22 36 57	7°39'52	6° 3	28°28	4°33	25°47	9°47	14°19	22°15	6°35	12°33	4°33	2°52	0°55	22°52	F 31

Delta T = 64.22 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2001

## SEPTEMBER 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 40 53	8♉37°54	17♊54	29♈58	5♈45	26♉14	9♉57	14♈22	22°R13	6°R33	12♉34	4°R26	2♉49	1♈2	22♉53	S 1
S 2	22 44 50	9°35'57	29°44	1♉26	6°57	26°42	10° 7	14°24	22°11	6°32	12°34	4°16	2°46	1° 9	22°53	S 2
M 3	22 48 47	10°34'01	11♈36	2°53	8° 8	27°10	10°16	14°27	22° 9	6°31	12°34	4° 5	2°43	1°15	22°54	M 3
T 4	22 52 43	11°32'07	23°32	4°19	9°20	27°39	10°26	14°29	22° 6	6°29	12°34	3°52	2°40	1°22	22°55	T 4
W 5	22 56 40	12°30'15	5°Y32	5°43	10°32	28° 8	10°36	14°32	22° 4	6°28	12°35	3°40	2°36	1°29	22°55	W 5
T 6	23 0 36	13°28'24	17°37	7° 6	11°44	28°37	10°45	14°34	22° 2	6°27	12°35	3°29	2°33	1°36	22°56	T 6
F 7	23 4 33	14°26'36	29°51	8°27	12°56	29° 7	10°54	14°36	22° 0	6°26	12°36	3°19	2°30	1°42	22°57	F 7
S 8	23 8 29	15°24'49	12♉14	9°47	14° 9	29°37	11° 4	14°38	21°58	6°25	12°36	3°12	2°27	1°49	22°58	S 8
S 9	23 12 26	16°23'05	24°51	11° 6	15°21	0♉8	11°13	14°40	21°56	6°23	12°37	3° 8	2°24	1°56	23° 0	S 9
M10	23 16 22	17°21'22	7♈43	12°23	16°33	0°39	11°22	14°42	21°53	6°22	12°37	3° 6	2°20	2° 2	23° 1	M10
T 11	23 20 19	18°19'42	20°54	13°38	17°46	1°10	11°31	14°44	21°51	6°21	12°38	3°D 6	2°17	2° 9	23° 2	T 11
W12	23 24 16	19°18'04	4♉29	14°52	18°58	1°41	11°39	14°46	21°49	6°20	12°39	3°R 6	2°14	2°16	23° 4	W12
T 13	23 28 12	20°16'28	18°28	16° 3	20°11	2°13	11°48	14°47	21°47	6°19	12°39	3° 5	2°11	2°22	23° 5	T 13
F 14	23 32 9	21°14'54	2♈52	17°13	21°23	2°45	11°57	14°49	21°45	6°18	12°40	3° 3	2° 8	2°29	23° 7	F 14
S 15	23 36 5	22°13'22	17°40	18°21	22°36	3°18	12° 5	14°50	21°43	6°17	12°41	2°58	2° 5	2°36	23° 8	S 15
S 16	23 40 2	23°11'53	2♈45	19°27	23°49	3°51	12°13	14°52	21°41	6°16	12°41	2°50	2° 1	2°43	23°10	S 16
M17	23 43 58	24°10'25	17°58	20°31	25° 2	4°24	12°21	14°53	21°40	6°15	12°42	2°40	1°58	2°49	23°12	M17
T 18	23 47 55	25° 8'59	3♉9	21°33	26°14	4°57	12°29	14°54	21°38	6°14	12°43	2°29	1°55	2°56	23°14	T 18
W19	23 51 51	26° 7'34	18° 8	22°32	27°27	5°31	12°37	14°55	21°36	6°13	12°44	2°18	1°52	3° 3	23°16	W19
T 20	23 55 48	27° 6'12	2♈44	23°28	28°40	6° 5	12°45	14°55	21°34	6°12	12°45	2° 8	1°49	3° 9	23°18	T 20
F 21	23 59 45	28° 4'52	16°53	24°22	29°53	6°39	12°52	14°56	21°32	6°11	12°46	2° 1	1°45	3°16	23°20	F 21
S 22	0 3 41	29° 3'33	0♉32	25°12	1♈7	7°13	13° 0	14°57	21°30	6°11	12°46	1°57	1°42	3°23	23°23	S 22
S 23	0 7 38	0♉2'16	13°43	25°59	2°20	7°48	13° 7	14°57	21°29	6°10	12°47	1°54	1°39	3°30	23°25	S 23
M24	0 11 34	1° 1'01	26°27	26°43	3°33	8°23	13°14	14°58	21°27	6° 9	12°48	1°54	1°36	3°36	23°28	M24
T 25	0 15 31	1°59'47	8♉51	27°23	4°46	8°58	13°21	14°58	21°25	6° 8	12°50	1°54	1°33	3°43	23°30	T 25
W26	0 19 27	2°58'35	20°59	27°58	6° 0	9°34	13°28	14°58	21°24	6° 7	12°51	1°53	1°30	3°50	23°33	W26
T 27	0 23 24	3°57'25	2♈56	28°29	7°13	10°10	13°35	14°R58	21°22	6° 7	12°52	1°51	1°26	3°56	23°36	T 27
F 28	0 27 20	4°56'16	14°48	28°55	8°27	10°46	13°41	14°58	21°21	6° 6	12°53	1°46	1°23	4° 3	23°38	F 28
S 29	0 31 17	5°55'10	26°38	29°15	9°40	11°22	13°48	14°58	21°19	6° 6	12°54	1°38	1°20	4°10	23°41	S 29
S 30	0 35 14	6♈54'05	8♈29	29♈30	10♈54	11♈58	13♈54	14♈58	21♈18	6♈ 5	12♈55	1♈27	1♈17	4♈16	23♈44	S 30

Delta T = 64.23 sec

## OCTOBER 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 39 10	7♈53'02	20♈25	29♈39	12♈7	12♈35	14♈0	14°R57	21°R16	6°R 4	12♈56	1°R15	1♈14	4♈23	23♈47	M 1
T 2	0 43 7	8°52'01	2°Y27	29°R41	13°21	13°12	14° 6	14°R57	21°R15	6°R 4	12°58	1♈1	1°11	4°30	23°50	T 2
W 3	0 47 3	9°51'01	14°36	29°36	14°35	13°49	14°12	14°56	21°14	6° 3	12°59	0°47	1° 7	4°37	23°54	W 3
T 4	0 51 0	10°50'04	26°54	29°24	15°49	14°26	14°17	14°55	21°12	6° 3	13° 0	0°34	1° 4	4°43	23°57	T 4
F 5	0 54 56	11°49'09	9♉20	29° 4	17° 2	15° 4	14°23	14°55	21°11	6° 2	13° 1	0°23	1° 1	4°50	24° 0	F 5
S 6	0 58 53	12°48'17	21°56	28°36	18°16	15°41	14°28	14°54	21°10	6° 2	13° 3	0°15	0°58	4°57	24° 4	S 6
S 7	1 2 49	13°47'26	4♈42	28° 0	19°30	16°19	14°33	14°53	21° 9	6° 2	13° 4	0°10	0°55	5° 3	24° 7	S 7
M 8	1 6 46	14°46'38	17°42	27°17	20°44	16°57	14°38	14°52	21° 8	6° 1	13° 6	0° 8	0°51	5°10	24°11	M 8
T 9	1 10 42	15°45'52	0♉56	26°26	21°58	17°35	14°43	14°50	21° 6	6° 1	13° 7	0°D 7	0°48	5°17	24°14	T 9
W10	1 14 39	16°45'09	14°28	25°28	23°12	18°14	14°47	14°49	21° 5	6° 1	13° 8	0°R 8	0°45	5°24	24°18	W10
T 11	1 18 36	17°44'28	28°18	24°24	24°27	18°52	14°52	14°47	21° 4	6° 0	13°10	0° 7	0°42	5°30	24°22	T 11
F 12	1 22 32	18°43'49	12♈29	23°16	25°41	19°31	14°56	14°46	21° 3	6° 0	13°11	0° 5	0°39	5°37	24°26	F 12
S 13	1 26 29	19°43'12	26°58	22° 5	26°55	20°10	15° 0	14°44	21° 3	6° 0	13°13	0° 1	0°36	5°44	24°30	S 13
S 14	1 30 25	20°42'38	11♈43	20°52	28° 9	20°49	15° 4	14°42	21° 2	6° 0	13°15	29♈54	0°32	5°50	24°34	S 14
M15	1 34 22	21°42'06	26°37	19°40	29°24	21°28	15° 7	14°41	21° 1	6° 0	13°16	29°45	0°29	5°57	24°38	M15
T 16	1 38 18	22°41'36	11♈32	18°32	0♈38	22° 8	15°11	14°39	21° 0	6° 0	13°18	29°34	0°26	6° 4	24°42	T 16
W17	1 42 15	23°41'08	26°19	17°28	1°53	22°47	15°14	14°36	20°59	6° 0	13°19	29°24	0°23	6°11	24°46	W17
T 18	1 46 11	24°40'42	10♈49	16°31	3° 7	23°27	15°17	14°34	20°59	6°D 0	13°21	29°15	0°20	6°17	24°50	T 18
F 19	1 50 8	25°40'18	24°57	15°42	4°21	24° 7	15°20	14°32	20°58	6° 0	13°23	29° 8	0°17	6°24	24°55	F 19
S 20	1 54 5	26°39'56	8♉37	15° 3	5°36	24°47	15°23	14°30	20°58	6° 0	13°25	29° 4	0°13	6°31	24°59	S 20
S 21	1 58 1	27°39'36	21°51	14°35	6°51	25°27	15°26	14°27	20°57	6° 0	13°26	29° 2	0°10	6°37	25° 3	S 21
M22	2 1 58	28°39'18	4♉39	14°18	8° 5	26° 7	15°28	14°25	20°57	6° 0	13°28	29°D 2	0° 7	6°44	25° 8	M22
T 23	2 5 54	29°39'01	17° 6	14°D12	9°20	26°48	15°30	14°22	20°56	6° 0	13°30	29° 3	0° 4	6°51	25°13	T 23
W24	2 9 51	0♈38'47	29°17	14°17	10°34	27°28	15°32	14°19	20°56	6° 0	13°32	29°R 3	0° 1	6°58	25°17	W24
T 25	2 13 47	1°38'33	11♈15	14°34	11°49	28° 9	15°34	14°16	20°55	6° 0	13°33	29° 3	29♈57	7° 4	25°22	T 25
F 26	2 17 44	2°38'22	23° 8	15° 0	13° 4	28°50	15°36	14°13	20°55	6° 1	13°35	29° 0	29°54	7°11	25°27	F 26
S 27	2 21 40	3°38'12	4♈58	15°36	14°19	29°30	15°37	14°10	20°55	6° 1	13°37	28°55	29°51	7°18	25°32	S 27
S 28	2 25 37	4°38'04	16°52	16°20	15°33	0♈11	15°38	14° 7	20°55	6° 1	13°39	28°48	29°48	7°24	25°36	S 28
M29	2 29 34	5°37'57	28°52	17°12	16°48	0°53	15°39	14° 4	20°55	6° 2	13°41	28°40	29°45	7°31	25°41	M29
T 30	2 33 30	6°37'52	11°Y 1	18°11	18° 3	1°34	15°40	14° 1	20°55	6° 2	13°43	28°30	29°42	7°38	25°46	T 30
W31	2 37 27	7♈37'50	23°Y21	19♈16	19♈18	2♈15	15°41	13°R57	20°D55	6♈ 2	13°45	28°R20	29°R38	7♈44	25°51	W31

Delta T = 64.25 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2001

## NOVEMBER 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 41 23	8♂37'48	5♂52	20♂27	20♂33	2♂56	15♂41	13°R54	20♂55	6♂3	13♂47	28°R11	29♂35	7♂51	25♂57	T 1
F 2	2 45 20	9°37'49	18°36	21°42	21°48	3°38	15°41	13°II50	20°55	6°3	13°49	28°II3	29°32	7°58	26°2	F 2
S 3	2 49 16	10°37'52	1♂31	23°1	23°3	4°20	15°R41	13°46	20°55	6°4	13°51	27°58	29°29	8°5	26°7	S 3
S 4	2 53 13	11°37'57	14°37	24°23	24°18	5°1	15°41	13°43	20°55	6°4	13°53	27°55	29°26	8°11	26°12	S 4
M 5	2 57 9	12°38'04	27°55	25°48	25°33	5°43	15°41	13°39	20°55	6°5	13°55	27°D54	29°22	8°18	26°18	M 5
T 6	3 1 6	13°38'12	11♂24	27°15	26°48	6°25	15°40	13°35	20°56	6°6	13°57	27°55	29°19	8°25	26°23	T 6
W 7	3 5 3	14°38'23	25°4	28°45	28°3	7°7	15°40	13°31	20°56	6°6	13°59	27°56	29°16	8°31	26°28	W 7
T 8	3 8 59	15°38'36	8♂57	0♂16	29°18	7°49	15°39	13°27	20°56	6°7	14°1	27°57	29°13	8°38	26°34	T 8
F 9	3 12 56	16°38'51	23°1	1°48	0♂33	8°31	15°37	13°23	20°57	6°8	14°3	27°R57	29°10	8°45	26°39	F 9
S 10	3 16 52	17°39'08	7♂15	3°21	1°48	9°13	15°36	13°19	20°57	6°8	14°5	27°55	29°7	8°52	26°45	S 10
S 11	3 20 49	18°39'27	21°38	4°55	3°3	9°56	15°35	13°15	20°58	6°9	14°7	27°52	29°3	8°58	26°50	S 11
M12	3 24 45	19°39'48	6♂6	6°30	4°18	10°38	15°33	13°11	20°58	6°10	14°9	27°47	29°0	9°5	26°56	M12
T 13	3 28 42	20°40'11	20°34	8°5	5°34	11°21	15°31	13°6	20°59	6°11	14°12	27°41	28°57	9°12	27°2	T 13
W14	3 32 38	21°40'36	4♂55	9°40	6°49	12°3	15°29	13°2	21°0	6°12	14°14	27°35	28°54	9°18	27°8	W14
T 15	3 36 35	22°41'02	19°5	11°16	8°4	12°46	15°26	12°57	21°0	6°13	14°16	27°30	28°51	9°25	27°13	T 15
F 16	3 40 32	23°41'30	2♂57	12°52	9°19	13°28	15°24	12°53	21°1	6°14	14°18	27°26	28°48	9°32	27°19	F 16
S 17	3 44 28	24°42'00	16°29	14°28	10°35	14°11	15°21	12°48	21°2	6°15	14°20	27°24	28°44	9°39	27°25	S 17
S 18	3 48 25	25°42'31	29°39	16°3	11°50	14°54	15°18	12°44	21°3	6°16	14°23	27°D24	28°41	9°45	27°31	S 18
M19	3 52 21	26°43'04	12♂27	17°39	13°5	15°37	15°15	12°39	21°4	6°17	14°25	27°24	28°38	9°52	27°37	M19
T 20	3 56 18	27°43'38	24°56	19°15	14°20	16°20	15°11	12°35	21°5	6°18	14°27	27°26	28°35	9°59	27°43	T 20
W21	4 0 14	28°44'13	7♂8	20°51	15°36	17°3	15°8	12°30	21°6	6°19	14°29	27°28	28°32	10°6	27°49	W21
T 22	4 4 11	29°44'50	1♂9	22°26	16°51	17°46	15°4	12°25	21°7	6°20	14°31	27°29	28°28	10°12	27°55	T 22
F 23	4 8 7	0♂45'27	1♂3	24°2	18°6	18°29	15°0	12°20	21°8	6°21	14°34	27°R30	28°25	10°19	28°1	F 23
S 24	4 12 4	1°46'06	12°55	25°37	19°22	19°12	14°56	12°16	21°9	6°22	14°36	27°29	28°22	10°26	28°7	S 24
S 25	4 16 1	2°46'45	24°50	27°12	20°37	19°55	14°52	12°11	21°11	6°24	14°38	27°27	28°19	10°32	28°13	S 25
M26	4 19 57	3°47'26	6♂52	28°47	21°52	20°38	14°47	12°6	21°12	6°25	14°40	27°24	28°16	10°39	28°19	M26
T 27	4 23 54	4°48'08	19°4	0♂22	23°8	21°22	14°43	12°1	21°13	6°26	14°43	27°21	28°13	10°46	28°25	T 27
W28	4 27 50	5°48'51	1♂31	1°57	24°23	22°5	14°38	11°56	21°15	6°27	14°45	27°17	28°9	10°53	28°31	W28
T 29	4 31 47	6°49'36	14°14	3°32	25°39	22°48	14°33	11°51	21°16	6°29	14°47	27°14	28°6	10°59	28°38	T 29
F 30	4 35 43	7♂50'21	27♂14	5♂6	26♂54	23♂32	14♂28	11°II46	21°18	6♂30	14♂50	27°II11	28°II3	11♂6	28♂44	F 30

Delta T = 64.27 sec

## DECEMBER 2001

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 39 40	8♂51'08	10♂30	6♂41	28♂9	24♂15	14°R23	11°R42	21♂19	6♂32	14♂52	27°R9	28°II0	11♂13	28♂50	S 1
S 2	4 43 36	9°51'56	24°1	8°15	29°25	24°59	14♂17	11°II37	21°21	6°33	14°54	27°D9	27°57	11°19	28°56	S 2
M 3	4 47 33	10°52'45	7♂45	9°49	0♂40	25°42	14°12	11°32	21°22	6°34	14°57	27°II9	27°54	11°26	29°3	M 3
T 4	4 51 30	11°53'35	21°40	11°24	1°56	26°26	14°6	11°27	21°24	6°36	14°59	27°10	27°50	11°33	29°9	T 4
W 5	4 55 26	12°54'27	5♂43	12°58	3°11	27°9	14°0	11°22	21°26	6°37	15°1	27°11	27°47	11°40	29°15	W 5
T 6	4 59 23	13°55'20	19°51	14°32	4°27	27°53	13°54	11°17	21°27	6°39	15°3	27°12	27°44	11°46	29°22	T 6
F 7	5 3 19	14°56'14	4♂2	16°6	5°42	28°37	13°48	11°12	21°29	6°40	15°6	27°13	27°41	11°53	29°28	F 7
S 8	5 7 16	15°57'10	18°13	17°40	6°58	29°20	13°41	11°7	21°31	6°42	15°8	27°R13	27°38	12°0	29°35	S 8
S 9	5 11 12	16°58'07	2♂23	19°15	8°13	0♂4	13°35	11°2	21°33	6°44	15°10	27°13	27°34	12°6	29°41	S 9
M10	5 15 9	17°59'05	16°30	20°49	9°28	0°48	13°28	10°57	21°35	6°45	15°13	27°12	27°31	12°13	29°47	M10
T 11	5 19 5	19°0'04	0♂30	22°23	10°44	1°31	13°21	10°52	21°37	6°47	15°15	27°11	27°28	12°20	29°54	T 11
W12	5 23 2	20°1'04	14°21	23°58	11°59	2°15	13°14	10°48	21°39	6°49	15°17	27°10	27°25	12°27	0♂0	W12
T 13	5 26 59	21°2'06	28°1	25°32	13°15	2°59	13°7	10°43	21°41	6°50	15°20	27°9	27°22	12°33	0°7	T 13
F 14	5 30 55	22°3'08	11♂29	27°7	14°30	3°43	13°0	10°38	21°43	6°52	15°22	27°9	27°19	12°40	0°13	F 14
S 15	5 34 52	23°4'12	24°41	28°41	15°46	4°26	12°53	10°33	21°45	6°54	15°24	27°D9	27°15	12°47	0°20	S 15
S 16	5 38 48	24°5'15	7♂37	0♂16	17°2	5°10	12°46	10°29	21°47	6°56	15°27	27°9	27°12	12°53	0°26	S 16
M17	5 42 45	25°6'20	20°18	1°51	18°17	5°54	12°38	10°24	21°50	6°57	15°29	27°9	27°9	13°0	0°33	M17
T 18	5 46 41	26°7'25	2♂43	3°26	19°33	6°38	12°31	10°19	21°52	6°59	15°31	27°9	27°6	13°7	0°39	T 18
W19	5 50 38	27°8'31	14°55	5°1	20°48	7°22	12°23	10°15	21°54	7°1	15°33	27°R9	27°3	13°14	0°46	W19
T 20	5 54 35	28°9'37	26°56	6°36	22°4	8°6	12°16	10°10	21°57	7°3	15°36	27°9	27°0	13°20	0°52	T 20
F 21	5 58 31	29°10'43	8♂51	8°12	23°19	8°50	12°8	10°5	21°59	7°5	15°38	27°9	26°56	13°27	0°59	F 21
S 22	6 2 28	0♂11'49	20°43	9°47	24°35	9°34	12°0	10°1	22°1	7°7	15°40	27°9	26°53	13°34	1°5	S 22
S 23	6 6 24	1°12'56	2♂36	11°22	25°50	10°18	11°52	9°57	22°4	7°9	15°42	27°D9	26°50	13°41	1°12	S 23
M24	6 10 21	2°14'02	14°37	12°58	27°6	11°1	11°44	9°52	22°6	7°11	15°45	27°9	26°47	13°47	1°18	M24
T 25	6 14 17	3°15'09	26°48	14°33	28°21	11°45	11°37	9°48	22°9	7°13	15°47	27°9	26°44	13°54	1°25	T 25
W26	6 18 14	4°16'16	9♂16	16°9	29°37	12°29	11°29	9°44	22°11	7°14	15°49	27°10	26°40	14°1	1°31	W26
T 27	6 22 10	5°17'24	22°2	17°44	0♂52	13°13	11°20	9°39	22°14	7°16	15°51	27°11	26°37	14°7	1°38	T 27
F 28	6 26 7	6°18'31	5♂10	19°19	2°8	13°57	11°12	9°35	22°17	7°18	15°54	27°11	26°34	14°14	1°44	F 28
S 29	6 30 4	7°19'38	18°40	20°54	3°23	14°41	11°4	9°31	22°19	7°21	15°56	27°12	26°31	14°21	1°51	S 29
S 30	6 34 0	8°20'46	2♂32	22°28	4°39	15°25	10°56	9°27	22°22	7°23	15°58	27°R12	26°28	14°28	1°57	S 30
M31	6 37 57	9♂21'54	16♂42	24♂2	5♂54	16♂9	10♂48	9°II23	22°25	7♂25	16♂0	27°II11	26°II25	14♂34	2♂3	M31

Delta T = 64.28 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2002

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

## JANUARY 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 41 53	10°23'01	1°07	25°35	7°30	16°53	10°R40	9°R19	22°27	7°27	16°2	27°R10	26°21	14°41	2°30	T 1
W 2	6 45 50	11°24'09	15°40	27°7	8°25	17°37	10°32	9°16	22°30	7°29	16°4	27°II 8	26°18	14°48	2°16	W 2
T 3	6 49 46	12°25'18	0°16	28°39	9°41	18°21	10°24	9°12	22°33	7°31	16°6	27°6	26°15	14°54	2°23	T 3
F 4	6 53 43	13°26'26	14°47	0°9	10°56	19°5	10°16	9°8	22°36	7°33	16°9	27°5	26°12	15°1	2°29	F 4
S 5	6 57 39	14°27'35	29°10	1°37	12°12	19°48	10°8	9°5	22°39	7°35	16°11	27°3	26°9	15°8	2°36	S 5
S 6	7 1 36	15°28'44	13°21	3°4	13°27	20°32	9°59	9°1	22°42	7°37	16°13	27°D 3	26°6	15°15	2°42	S 6
M 7	7 5 33	16°29'53	27°18	4°28	14°43	21°16	9°51	8°58	22°45	7°39	16°15	27°3	26°2	15°21	2°48	M 7
T 8	7 9 29	17°31'02	11°1	5°49	15°58	22°0	9°43	8°55	22°48	7°42	16°17	27°4	25°59	15°28	2°55	T 8
W 9	7 13 26	18°32'12	24°29	7°7	17°14	22°44	9°35	8°51	22°51	7°44	16°19	27°6	25°56	15°35	3°1	W 9
T 10	7 17 22	19°33'21	7°43	8°22	18°29	23°28	9°28	8°48	22°54	7°46	16°21	27°7	25°53	15°41	3°7	T 10
F 11	7 21 19	20°34'31	20°44	9°31	19°45	24°12	9°20	8°45	22°57	7°48	16°23	27°R 8	25°50	15°48	3°13	F 11
S 12	7 25 15	21°35'40	3°33	10°36	21°0	24°56	9°12	8°42	23°0	7°50	16°25	27°8	25°46	15°55	3°20	S 12
S 13	7 29 12	22°36'49	16°11	11°34	22°16	25°39	9°4	8°39	23°3	7°52	16°27	27°7	25°43	16°2	3°26	S 13
M14	7 33 8	23°37'58	28°37	12°25	23°31	26°23	8°57	8°37	23°6	7°55	16°29	27°4	25°40	16°8	3°32	M14
T 15	7 37 5	24°39'07	10°53	13°9	24°47	27°7	8°49	8°34	23°9	7°57	16°31	27°0	25°37	16°15	3°38	T 15
W16	7 41 2	25°40'14	23°0	13°44	26°2	27°51	8°41	8°31	23°12	7°59	16°33	26°55	25°34	16°22	3°45	W16
T 17	7 44 58	26°41'22	4°52	14°10	27°17	28°35	8°34	8°29	23°16	8°1	16°35	26°49	25°31	16°29	3°51	T 17
F 18	7 48 55	27°42'28	16°59	14°25	28°33	29°18	8°27	8°27	23°19	8°4	16°36	26°44	25°27	16°35	3°57	F 18
S 19	7 52 51	28°43'34	28°44	14°R29	29°48	0°2	8°20	8°24	23°22	8°6	16°38	26°39	25°24	16°42	4°3	S 19
S 20	7 56 48	29°44'39	10°36	14°22	1°4	0°46	8°12	8°22	23°25	8°8	16°40	26°36	25°21	16°49	4°9	S 20
M21	8 0 44	0°45'43	22°33	14°3	2°19	1°29	8°5	8°20	23°28	8°10	16°42	26°34	25°18	16°55	4°15	M21
T 22	8 4 41	1°46'46	4°41	13°32	3°35	2°13	7°59	8°18	23°32	8°13	16°44	26°D33	25°15	17°2	4°21	T 22
W23	8 8 37	2°47'48	17°3	12°51	4°50	2°57	7°52	8°16	23°35	8°15	16°45	26°34	25°12	17°9	4°27	W23
T 24	8 12 34	3°48'49	29°45	11°59	6°5	3°40	7°45	8°15	23°38	8°17	16°47	26°36	25°8	17°16	4°33	T 24
F 25	8 16 31	4°49'50	12°51	10°59	7°21	4°24	7°39	8°13	23°42	8°20	16°49	26°37	25°5	17°22	4°38	F 25
S 26	8 20 27	5°50'49	26°23	9°51	8°36	5°8	7°32	8°12	23°45	8°22	16°51	26°R38	25°2	17°29	4°44	S 26
S 27	8 24 24	6°51'47	10°22	8°39	9°52	5°51	7°26	8°10	23°48	8°24	16°52	26°37	24°59	17°36	4°50	S 27
M28	8 28 20	7°52'44	24°48	7°24	11°7	6°35	7°20	8°9	23°52	8°26	16°54	26°35	24°56	17°43	4°56	M28
T 29	8 32 17	8°53'41	9°34	6°8	12°22	7°18	7°14	8°8	23°55	8°29	16°56	26°30	24°52	17°49	5°2	T 29
W30	8 36 13	9°54'36	24°34	4°54	13°38	8°2	7°8	8°7	23°58	8°31	16°57	26°23	24°49	17°56	5°7	W30
T 31	8 40 10	10°55'30	9°38	3°44	14°53	8°45	7°3	8°II 6	24°2	8°33	16°59	26°II 16	24°II 46	18°3	5°13	T 31

Delta T = 64.30 sec

## FEBRUARY 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 44 7	11°56'24	24°36	2°R39	16°8	9°Y29	6°R57	8°R 5	24°5	8°35	17°0	26°R10	24°II 43	18°9	5°18	F 1
S 2	8 48 3	12°57'16	9°21	1°40	17°23	10°12	6°52	8°II 4	24°9	8°38	17°2	26°II 4	24°40	18°16	5°24	S 2
S 3	8 52 0	13°58'08	23°46	0°50	18°39	10°55	6°47	8°3	24°12	8°40	17°3	26°0	24°37	18°23	5°29	S 3
M 4	8 55 56	14°58'59	7°48	0°7	19°54	11°39	6°42	8°3	24°16	8°42	17°5	25°58	24°33	18°30	5°35	M 4
T 5	8 59 53	15°59'49	21°27	29°32	21°9	12°22	6°37	8°2	24°19	8°45	17°6	25°D58	24°30	18°36	5°40	T 5
W 6	9 3 49	17°0'39	4°47	29°7	22°25	13°5	6°32	8°2	24°22	8°47	17°7	25°59	24°27	18°43	5°46	W 6
T 7	9 7 46	18°1'27	17°44	28°49	23°40	13°49	6°28	8°2	24°26	8°49	17°9	26°0	24°24	18°50	5°51	T 7
F 8	9 11 42	19°2'15	0°27	28°40	24°55	14°32	6°24	8°D 2	24°29	8°51	17°10	26°R 0	24°21	18°56	5°56	F 8
S 9	9 15 39	20°3'01	12°57	28°D38	26°10	15°15	6°19	8°2	24°33	8°54	17°11	25°58	24°18	19°3	6°1	S 9
S 10	9 19 36	21°3'47	25°17	28°44	27°26	15°58	6°15	8°2	24°36	8°56	17°13	25°54	24°14	19°10	6°6	S 10
M11	9 23 32	22°4'31	7°29	28°56	28°41	16°42	6°12	8°2	24°40	8°58	17°14	25°48	24°11	19°17	6°12	M11
T 12	9 27 29	23°5'14	19°34	29°15	29°56	17°25	6°8	8°3	24°43	9°0	17°15	25°38	24°8	19°23	6°17	T 12
W13	9 31 25	24°5'55	1°33	29°39	1°11	18°8	6°5	8°3	24°47	9°3	17°16	25°27	24°5	19°30	6°22	W13
T 14	9 35 22	25°6'35	13°28	0°9	2°26	18°51	6°2	8°4	24°50	9°5	17°18	25°15	24°2	19°37	6°26	T 14
F 15	9 39 18	26°7'14	25°21	0°44	3°41	19°34	5°59	8°5	24°54	9°7	17°19	25°3	23°58	19°44	6°31	F 15
S 16	9 43 15	27°7'51	7°12	1°23	4°57	20°17	5°56	8°5	24°57	9°9	17°20	24°52	23°55	19°50	6°36	S 16
S 17	9 47 11	28°8'26	19°4	2°6	6°12	21°0	5°53	8°6	25°1	9°11	17°21	24°43	23°52	19°57	6°41	S 17
M18	9 51 8	29°9'00	1°1	2°54	7°27	21°43	5°51	8°7	25°4	9°13	17°22	24°36	23°49	20°4	6°46	M18
T 19	9 55 4	0°9'32	13°6	3°45	8°42	22°26	5°49	8°9	25°7	9°16	17°23	24°32	23°46	20°10	6°50	T 19
W20	9 59 1	1°10'02	25°24	4°39	9°57	23°9	5°47	8°10	25°11	9°18	17°24	24°31	23°43	20°17	6°55	W20
T 21	10 2 58	2°10'30	8°II 0	5°36	11°12	23°52	5°45	8°11	25°14	9°20	17°25	24°D31	23°39	20°24	6°59	T 21
F 22	10 6 54	3°10'56	20°58	6°36	12°27	24°34	5°43	8°13	25°18	9°22	17°26	24°R31	23°36	20°31	7°4	F 22
S 23	10 10 51	4°11'21	4°22	7°38	13°42	25°17	5°42	8°15	25°21	9°24	17°27	24°31	23°33	20°37	7°8	S 23
S 24	10 14 47	5°11'44	18°17	8°43	14°57	26°0	5°41	8°16	25°25	9°26	17°27	24°29	23°30	20°44	7°12	S 24
M25	10 18 44	6°12'04	2°40	9°50	16°12	26°43	5°40	8°18	25°28	9°28	17°28	24°24	23°27	20°51	7°17	M25
T 26	10 22 40	7°12'23	17°31	11°0	17°27	27°25	5°39	8°20	25°32	9°30	17°29	24°17	23°24	20°57	7°21	T 26
W27	10 26 37	8°12'40	2°41	12°11	18°42	28°8	5°38	8°22	25°35	9°33	17°30	24°7	23°20	21°4	7°25	W27
T 28	10 30 33	9°12'55	18°1	13°24	19°56	28°51	5°38	8°II 24	25°38	9°35	17°31	23°II 56	23°II 17	21°11	7°29	T 28

Delta T = 64.32 sec



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

## MARCH 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 34 30	10°13'09	3°19	14°39	21°11	29°33	5°R37	8°11	25°42	9°37	17°31	23°R45	23°14	21°18	7°33	F 1
S 2	10 38 27	11°13'20	18°24	15°56	22°26	0°16	5°D37	8°29	25°45	9°39	17°32	23°11	23°36	21°24	7°37	S 2
S 3	10 42 23	12°13'31	3°11	17°14	23°41	0°58	5°38	8°31	25°49	9°41	17°32	23°29	23° 8	21°31	7°40	S 3
M 4	10 46 20	13°13'39	17°23	18°34	24°56	1°41	5°38	8°34	25°52	9°43	17°33	23°24	23° 4	21°38	7°44	M 4
T 5	10 50 16	14°13'47	1°11	19°55	26°11	2°23	5°39	8°37	25°55	9°45	17°34	23°22	23° 1	21°45	7°48	T 5
W 6	10 54 13	15°13'52	14°31	21°18	27°25	3° 6	5°39	8°39	25°59	9°47	17°34	23°D22	22°58	21°51	7°52	W 6
T 7	10 58 9	16°13'57	27°27	22°42	28°40	3°48	5°40	8°42	26° 2	9°48	17°35	23°R22	22°55	21°58	7°55	T 7
F 8	11 2 6	17°13'59	10°3	24° 7	29°55	4°30	5°41	8°45	26° 5	9°50	17°35	23°21	22°52	22° 5	7°58	F 8
S 9	11 6 2	18°14'00	22°25	25°34	1°9	5°13	5°43	8°48	26° 9	9°52	17°35	23°18	22°49	22°11	8° 2	S 9
S 10	11 9 59	19°14'00	4°34	27° 2	2°24	5°55	5°44	8°52	26°12	9°54	17°36	23°13	22°45	22°18	8° 5	S 10
M11	11 13 56	20°13'57	16°36	28°31	3°39	6°37	5°46	8°55	26°15	9°56	17°36	23° 4	22°42	22°25	8° 8	M11
T 12	11 17 52	21°13'53	28°32	0°11	4°53	7°19	5°48	8°58	26°18	9°58	17°36	22°53	22°39	22°32	8°12	T 12
W13	11 21 49	22°13'47	10°26	1°33	6° 8	8° 1	5°50	9° 2	26°21	10° 0	17°37	22°39	22°36	22°38	8°15	W13
T 14	11 25 45	23°13'39	22°18	3° 6	7°22	8°44	5°52	9° 5	26°25	10° 1	17°37	22°24	22°33	22°45	8°18	T 14
F 15	11 29 42	24°13'29	4°10	4°41	8°37	9°26	5°55	9° 9	26°28	10° 3	17°37	22° 9	22°29	22°52	8°20	F 15
S 16	11 33 38	25°13'17	16° 4	6°16	9°52	10° 8	5°58	9°13	26°31	10° 5	17°37	21°56	22°26	22°58	8°23	S 16
S 17	11 37 35	26°13'03	28° 0	7°53	11° 6	10°50	6° 0	9°17	26°34	10° 7	17°38	21°44	22°23	23° 5	8°26	S 17
M18	11 41 31	27°12'46	10°1	9°31	12°20	11°32	6° 4	9°21	26°37	10° 8	17°38	21°36	22°20	23°12	8°29	M18
T 19	11 45 28	28°12'28	22° 9	11°10	13°35	12°14	6° 7	9°25	26°40	10°10	17°38	21°30	22°17	23°19	8°31	T 19
W20	11 49 25	29°12'08	4°11	12°50	14°49	12°56	6°10	9°29	26°43	10°12	17°38	21°27	22°14	23°25	8°34	W20
T 21	11 53 21	0°11'45	17° 3	14°32	16° 4	13°37	6°14	9°33	26°46	10°13	17°R38	21°D26	22°10	23°32	8°36	T 21
F 22	11 57 18	1°11'20	29°57	16°15	17°18	14°19	6°18	9°38	26°49	10°15	17°38	21°R26	22° 7	23°39	8°39	F 22
S 23	12 1 14	2°10'53	13°14	17°59	18°32	15° 1	6°22	9°42	26°52	10°17	17°38	21°26	22° 4	23°46	8°41	S 23
S 24	12 5 11	3°10'23	26°57	19°44	19°47	15°43	6°26	9°46	26°55	10°18	17°38	21°24	22° 1	23°52	8°43	S 24
M25	12 9 7	4° 9'51	11°11	21°31	21° 1	16°25	6°30	9°51	26°58	10°20	17°37	21°20	21°58	23°59	8°45	M25
T 26	12 13 4	5° 9'17	25°49	23°19	22°15	17° 6	6°34	9°56	27° 1	10°21	17°37	21°13	21°55	24° 6	8°47	T 26
W27	12 17 0	6° 8'41	10°51	25° 8	23°29	17°48	6°39	10° 0	27° 4	10°23	17°37	21° 4	21°51	24°12	8°49	W27
T 28	12 20 57	7° 8'02	26° 8	26°59	24°43	18°29	6°44	10° 5	27° 7	10°24	17°37	20°54	21°48	24°19	8°51	T 28
F 29	12 24 54	8° 7'21	11°27	28°51	25°57	19°11	6°49	10°10	27°10	10°26	17°37	20°43	21°45	24°26	8°53	F 29
S 30	12 28 50	9° 6'38	26°39	0°14	27°11	19°52	6°54	10°15	27°13	10°27	17°36	20°34	21°42	24°33	8°54	S 30
S 31	12 32 47	10° 5'53	11°11	2°13	28°15	20°11	6°59	10°11	27°15	10°28	17°36	20°26	21°39	24°39	8°56	S 31

Delta T = 64.33 sec

## APRIL 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 36 43	11° 5'07	25°11	4°13	29°13	21°15	7°5	10°11	27°18	10°30	17°R36	20°R22	21°11	24°46	8°57	M 1
T 2	12 40 40	12° 4'18	9°11	6°32	0°53	21°57	7°11	10°31	27°21	10°31	17°35	20°19	21°32	24°53	8°59	T 2
W 3	12 44 36	13° 3'28	23°27	8°30	2° 7	22°38	7°16	10°36	27°24	10°32	17°35	20°D19	21°29	25° 0	9° 0	W 3
T 4	12 48 33	14° 2'36	6°29	10°30	3°21	23°20	7°22	10°41	27°26	10°34	17°34	20°20	21°26	25° 6	9° 1	T 4
F 5	12 52 29	15° 1'43	19° 8	12°31	4°35	24° 1	7°28	10°47	27°29	10°35	17°34	20°R20	21°23	25°13	9° 2	F 5
S 6	12 56 26	16° 0'47	1°28	14°33	5°49	24°42	7°35	10°52	27°31	10°36	17°33	20°18	21°20	25°20	9° 3	S 6
S 7	13 0 23	16°59'50	13°35	16°36	7° 3	25°23	7°41	10°58	27°34	10°37	17°33	20°15	21°16	25°26	9° 4	S 7
M 8	13 4 19	17°58'51	25°33	18°40	8°17	26° 4	7°48	11° 3	27°36	10°38	17°32	20° 9	21°13	25°33	9° 5	M 8
T 9	13 8 16	18°57'50	7°26	20°44	9°30	26°46	7°54	11° 9	27°39	10°39	17°32	20° 1	21°10	25°40	9° 6	T 9
W10	13 12 12	19°56'48	19°17	22°50	10°44	27°27	8° 1	11°15	27°41	10°41	17°31	19°50	21° 7	25°47	9° 7	W10
T 11	13 16 9	20°55'43	1° 9	24°55	11°58	28° 8	8° 8	11°21	27°44	10°42	17°30	19°39	21° 4	25°53	9° 7	T 11
F 12	13 20 5	21°54'36	13° 3	27° 1	13°11	28°49	8°15	11°27	27°46	10°43	17°30	19°28	21° 1	26° 0	9° 8	F 12
S 13	13 24 2	22°53'28	25° 2	29° 7	14°25	29°30	8°23	11°33	27°48	10°44	17°29	19°17	20°57	26° 7	9° 8	S 13
S 14	13 27 58	23°52'17	7° 5	1°12	15°39	0°11	8°30	11°39	27°51	10°45	17°28	19° 8	20°54	26°13	9° 8	S 14
M15	13 31 55	24°51'05	19°16	3°17	16°52	0°52	8°38	11°45	27°53	10°46	17°27	19° 2	20°51	26°20	9° 9	M15
T 16	13 35 51	25°49'50	1°11	5°20	18° 6	1°33	8°45	11°51	27°55	10°46	17°26	18°58	20°48	26°27	9° 9	T 16
W17	13 39 48	26°48'34	14° 4	7°23	19°19	2°14	8°53	11°57	27°57	10°47	17°26	18°D56	20°45	26°34	9°R 9	W17
T 18	13 43 45	27°47'15	26°47	9°23	20°33	2°55	9° 1	12° 4	28° 0	10°48	17°25	18°56	20°41	26°40	9° 9	T 18
F 19	13 47 41	28°45'54	9°45	11°22	21°46	3°35	9° 9	12°10	28° 2	10°49	17°24	18°57	20°38	26°47	9° 9	F 19
S 20	13 51 38	29°44'31	23° 2	13°19	22°59	4°16	9°17	12°16	28° 4	10°50	17°23	18°58	20°35	26°54	9° 9	S 20
S 21	13 55 34	0°43'06	6°14	15°12	24°13	4°57	9°26	12°23	28° 6	10°51	17°22	18°R58	20°32	27° 1	9° 8	S 21
M22	13 59 31	1°41'38	20°42	17° 3	25°26	5°38	9°34	12°29	28° 8	10°51	17°21	18°57	20°29	27° 7	9° 8	M22
T 23	14 3 27	2°40'08	5°11	18°51	26°39	6°18	9°43	12°36	28°10	10°52	17°20	18°53	20°26	27°14	9° 8	T 23
W24	14 7 24	3°38'36	19°49	20°35	27°52	6°59	9°52	12°43	28°12	10°53	17°19	18°48	20°22	27°21	9° 7	W24
T 25	14 11 20	4°37'02	4°47	22°15	29° 5	7°39	10° 0	12°49	28°13	10°53	17°18	18°42	20°19	27°27	9° 6	T 25
F 26	14 15 17	5°35'26	19°50	23°52	0°11	8°20	10° 9	12°56	28°15	10°54	17°17	18°35	20°16	27°34	9° 6	F 26
S 27	14 19 14	6°33'48	4°11	25°24	1°31	9° 0	10°18	13° 3	28°17	10°54	17°16	18°29	20°13	27°41	9° 5	S 27
S 28	14 23 10	7°32'08	19°36	26°53	2°44	9°41	10°27	13°10	28°19	10°55	17°15	18°25	20°10	27°48	9° 4	S 28
M29	14 27 7	8°30'26	4°11	28°17	3°57	10°21	10°37	13°16	28°20	10°55	17°14	18°22	20° 6	27°54	9° 3	M29
T 30	14 31 3	9°28'43	18°11	29°13	5°11	11°11	10°46	13°11	28°22	10°56	17°12	18°D21	20°11	28°11	9° 2	T 30

Delta T = 64.35 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

MAY 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 35 0	10♂26'58	1♂39	0♂52	6♂23	11♂42	10♂56	13♂30	28♂24	10♂56	17♂R11	18♂22	20♂0	28♂8	9♂R 1	W 1
T 2	14 38 56	11°25'12	14°47	2° 3	7°36	12°23	11° 5	13°37	28°25	10°57	17♂10	18°23	19°57	28°14	9♂0	T 2
F 3	14 42 53	12°23'24	27°32	3° 9	8°49	13° 3	11°15	13°44	28°27	10°57	17° 9	18°25	19°54	28°21	8°58	F 3
S 4	14 46 49	13°21'35	9♂57	4°10	10° 2	13°43	11°25	13°51	28°28	10°57	17° 8	18°R26	19°51	28°28	8°57	S 4
S 5	14 50 46	14°19'44	22° 7	5° 7	11°14	14°23	11°35	13°58	28°30	10°58	17° 6	18°25	19°47	28°35	8°55	S 5
M 6	14 54 43	15°17'52	4♂6	5°58	12°27	15° 4	11°45	14° 6	28°31	10°58	17° 5	18°24	19°44	28°41	8°54	M 6
T 7	14 58 39	16°15'58	15°59	6°45	13°40	15°44	11°55	14°13	28°32	10°58	17° 4	18°21	19°41	28°48	8°52	T 7
W 8	15 2 36	17°14'03	27°50	7°27	14°52	16°24	12° 5	14°20	28°34	10°58	17° 2	18°16	19°38	28°55	8°51	W 8
T 9	15 6 32	18°12'07	9♂44	8° 4	16° 5	17° 4	12°15	14°27	28°35	10°59	17° 1	18°11	19°35	29° 2	8°49	T 9
F 10	15 10 29	19°10'09	21°41	8°35	17°17	17°44	12°26	14°35	28°36	10°59	17° 0	18° 6	19°32	29° 8	8°47	F 10
S 11	15 14 25	20° 8'09	3♂46	9° 2	18°30	18°24	12°36	14°42	28°37	10°59	16°58	18° 1	19°28	29°15	8°45	S 11
S 12	15 18 22	21° 6'08	16° 0	9°24	19°42	19° 4	12°47	14°49	28°38	10°59	16°57	17°57	19°25	29°22	8°43	S 12
M13	15 22 18	22° 4'06	28°24	9°40	20°54	19°44	12°57	14°57	28°39	10°59	16°55	17°55	19°22	29°28	8°41	M13
T 14	15 26 15	23° 2'02	10♂59	9°51	22° 7	20°24	13° 8	15° 4	28°40	10°R59	16°54	17°54	19°19	29°35	8°39	T 14
W15	15 30 12	23°59'56	23°46	9°58	23°19	21° 4	13°19	15°12	28°41	10°59	16°53	17°D53	19°16	29°42	8°37	W15
T 16	15 34 8	24°57'49	6♂46	9°R59	24°31	21°44	13°30	15°19	28°42	10°59	16°51	17°54	19°12	29°49	8°34	T 16
F 17	15 38 5	25°55'41	20° 0	9°56	25°43	22°24	13°41	15°26	28°43	10°59	16°50	17°56	19° 9	29°55	8°32	F 17
S 18	15 42 1	26°53'30	3♂28	9°48	26°56	23° 4	13°52	15°34	28°44	10°59	16°48	17°57	19° 6	0°Y 2	8°30	S 18
S 19	15 45 58	27°51'18	17°11	9°35	28° 8	23°44	14° 3	15°42	28°45	10°58	16°47	17°58	19° 3	0° 9	8°27	S 19
M20	15 49 54	28°49'04	1♂10	9°19	29°20	24°23	14°14	15°49	28°45	10°58	16°45	17°R58	19° 0	0°15	8°25	M20
T 21	15 53 51	29°46'49	15°23	8°58	0♂32	25° 3	14°26	15°57	28°46	10°58	16°44	17°58	18°57	0°22	8°22	T 21
W22	15 57 47	0♂44'31	29°49	8°34	1°44	25°43	14°37	16° 4	28°47	10°58	16°42	17°56	18°53	0°29	8°19	W22
T 23	16 1 44	1°42'12	14♂23	8° 7	2°55	26°23	14°48	16°12	28°47	10°57	16°41	17°55	18°50	0°36	8°17	T 23
F 24	16 5 41	2°39'52	29° 0	7°38	4° 7	27° 2	15° 0	16°20	28°48	10°57	16°39	17°53	18°47	0°42	8°14	F 24
S 25	16 9 37	3°37'30	13♂35	7° 7	5°19	27°42	15°12	16°27	28°48	10°57	16°38	17°51	18°44	0°49	8°11	S 25
S 26	16 13 34	4°35'07	28° 1	6°34	6°31	28°22	15°23	16°35	28°49	10°56	16°36	17°50	18°41	0°56	8° 8	S 26
M27	16 17 30	5°32'43	12♂12	6° 0	7°42	29° 1	15°35	16°43	28°49	10°56	16°34	17°D49	18°38	1° 3	8° 5	M27
T 28	16 21 27	6°30'17	26° 5	5°26	8°54	29°41	15°47	16°50	28°49	10°55	16°33	17°49	18°34	1° 9	8° 2	T 28
W29	16 25 23	7°27'51	9♂35	4°52	10° 5	0♂20	15°59	16°58	28°50	10°55	16°31	17°50	18°31	1°16	7°59	W29
T 30	16 29 20	8°25'23	22°44	4°19	11°17	1° 0	16°10	17° 6	28°50	10°55	16°30	17°51	18°28	1°23	7°56	T 30
F 31	16 33 16	9♂22'55	5♂31	3♂48	12♂28	1♂39	16♂22	17♂14	28♂50	10♂54	16♂28	17♂51	18♂25	1°Y29	7♂53	F 31

Delta T = 64.36 sec

JUNE 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 37 13	10♂20'26	17♂59	3°R19	13♂39	2♂19	16♂34	17♂21	28♂50	10°R53	16°R27	17♂52	18♂22	1°Y36	7°R49	S 1
S 2	16 41 10	11°17'55	0♂11	2♂52	14°51	2°58	16°47	17°29	28°50	10♂53	16♂25	17°53	18°18	1°43	7♂46	S 2
M 3	16 45 6	12°15'24	12°13	2°28	16° 2	3°37	16°59	17°37	28°R50	10°52	16°23	17°R53	18°15	1°50	7°43	M 3
T 4	16 49 3	13°12'53	24° 8	2° 7	17°13	4°17	17°11	17°45	28°50	10°52	16°22	17°53	18°12	1°56	7°39	T 4
W 5	16 52 59	14°10'20	6°Y 1	1°50	18°24	4°56	17°23	17°52	28°50	10°51	16°20	17°52	18° 9	2° 3	7°36	W 5
T 6	16 56 56	15° 7'47	17°56	1°36	19°35	5°36	17°35	18° 0	28°50	10°50	16°18	17°52	18° 6	2°10	7°32	T 6
F 7	17 0 52	16° 5'14	29°57	1°27	20°46	6°15	17°48	18° 8	28°50	10°49	16°17	17°52	18° 3	2°16	7°29	F 7
S 8	17 4 49	17° 2'39	12♂8	1°22	21°57	6°54	18° 0	18°16	28°50	10°49	16°15	17°52	17°59	2°23	7°25	S 8
S 9	17 8 45	18° 0'04	24°31	1°D22	23° 8	7°33	18°13	18°24	28°49	10°48	16°14	17°D52	17°56	2°30	7°22	S 9
M10	17 12 42	18°57'28	7♂9	1°25	24°18	8°13	18°25	18°31	28°49	10°47	16°12	17°52	17°53	2°37	7°18	M10
T 11	17 16 39	19°54'52	20° 2	1°34	25°29	8°52	18°38	18°39	28°49	10°46	16°10	17°R52	17°50	2°43	7°15	T 11
W12	17 20 35	20°52'15	3♂10	1°47	26°40	9°31	18°50	18°47	28°48	10°45	16° 9	17°52	17°47	2°50	7°11	W12
T 13	17 24 32	21°49'37	16°34	2° 4	27°50	10°10	19° 3	18°55	28°48	10°44	16° 7	17°51	17°44	2°57	7° 7	T 13
F 14	17 28 28	22°46'58	0♂12	2°26	29° 1	10°49	19°16	19° 3	28°47	10°43	16° 6	17°51	17°40	3° 3	7° 3	F 14
S 15	17 32 25	23°44'18	14° 1	2°53	0♂11	11°28	19°28	19°10	28°47	10°42	16° 4	17°50	17°37	3°10	7° 0	S 15
S 16	17 36 21	24°41'38	28° 1	3°23	1°21	12° 7	19°41	19°18	28°46	10°41	16° 2	17°50	17°34	3°17	6°56	S 16
M17	17 40 18	25°38'56	12♂8	3°58	2°31	12°47	19°54	19°26	28°45	10°40	16° 1	17°49	17°31	3°24	6°52	M17
T 18	17 44 15	26°36'14	26°20	4°38	3°42	13°26	20° 7	19°34	28°45	10°39	15°59	17°D49	17°28	3°30	6°48	T 18
W19	17 48 11	27°33'30	10♂35	5°21	4°52	14° 5	20°20	19°41	28°44	10°38	15°58	17°49	17°24	3°37	6°44	W19
T 20	17 52 8	28°30'46	24°50	6° 9	6° 2	14°44	20°33	19°49	28°43	10°37	15°56	17°50	17°21	3°44	6°41	T 20
F 21	17 56 4	29°28'01	9♂3	7° 0	7°11	15°23	20°45	19°57	28°42	10°36	15°55	17°51	17°18	3°51	6°37	F 21
S 22	18 0 1	0♂25'16	23°10	7°56	8°21	16° 2	20°58	20° 5	28°42	10°35	15°53	17°52	17°15	3°57	6°33	S 22
S 23	18 3 57	1°22'30	7♂9	8°56	9°31	16°40	21°11	20°12	28°41	10°34	15°52	17°52	17°12	4° 4	6°29	S 23
M24	18 7 54	2°19'43	20°56	9°59	10°41	17°19	21°24	20°20	28°40	10°33	15°50	17°R52	17° 9	4°11	6°25	M24
T 25	18 11 50	3°16'56	4♂29	11° 6	11°50	17°58	21°38	20°28	28°39	10°32	15°48	17°52	17° 5	4°17	6°21	T 25
W26	18 15 47	4°14'09	17°45	12°17	12°59	18°37	21°51	20°35	28°38	10°30	15°47	17°51	17° 2	4°24	6°17	W26
T 27	18 19 44	5°11'22	0♂45	13°32	14° 9	19°16	22° 4	20°43	28°36	10°29	15°45	17°48	16°59	4°31	6°13	T 27
F 28	18 23 40	6° 8'34	13°28	14°50	15°18	19°55	22°17	20°51	28°35	10°28	15°44	17°46	16°56	4°38	6°10	F 28
S 29	18 27 37	7° 5'46	25°54	16°12	16°27	20°34	22°30	20°58	28°34	10°27	15°43	17°43	16°53	4°44	6° 6	S 29
S 30	18 31 33	8♂25'58	8♂7	17♂37	17♂36	21♂12	22♂43	21♂6	28♂33	10♂25	15♂41	17♂41	16♂50	4°Y51	6♂2	S 30

Delta T = 64.38 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

JULY 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 35 30	9☾ 0'11	20☾ 9	19☾ 6	18☾45	21☾51	22☾56	21☾13	28°R32	10°R24	15°R40	17°R38	16☾46	4☾58	5°R58	M 1
T 2	18 39 26	9°57'23	2☾ 4	20°39	19°54	22°30	23°10	21°21	28☾30	10☾23	15☾38	17☾37	16°43	5° 4	5☾54	T 2
W 3	18 43 23	10°54'35	13°57	22°15	21° 3	23° 9	23°23	21°29	28°29	10°21	15°37	17°D37	16°40	5°11	5°50	W 3
T 4	18 47 19	11°51'48	25°52	23°54	22°11	23°47	23°36	21°36	28°28	10°20	15°35	17°38	16°37	5°18	5°46	T 4
F 5	18 51 16	12°49'01	7☾54	25°37	23°20	24°26	23°49	21°44	28°26	10°19	15°34	17°39	16°34	5°25	5°42	F 5
S 6	18 55 13	13°46'14	20° 8	27°22	24°28	25° 5	24° 3	21°51	28°25	10°17	15°33	17°41	16°30	5°31	5°39	S 6
S 7	18 59 9	14°43'28	2☾37	29°11	25°36	25°43	24°16	21°58	28°23	10°16	15°31	17°42	16°27	5°38	5°35	S 7
M 8	19 3 6	15°40'41	15°25	1☾ 3	26°44	26°22	24°29	22° 6	28°22	10°14	15°30	17°R43	16°24	5°45	5°31	M 8
T 9	19 7 2	16°37'55	28°33	2°57	27°52	27° 1	24°43	22°13	28°20	10°13	15°29	17°43	16°21	5°51	5°27	T 9
W10	19 10 59	17°35'10	12☾ 2	4°54	29° 0	27°39	24°56	22°21	28°19	10°11	15°27	17°41	16°18	5°58	5°23	W10
T 11	19 14 55	18°32'24	25°51	6°54	0☾ 8	28°18	25° 9	22°28	28°17	10°10	15°26	17°38	16°15	6° 5	5°20	T 11
F 12	19 18 52	19°29'39	9☾55	8°56	1°16	28°57	25°23	22°35	28°15	10° 8	15°25	17°33	16°11	6°12	5°16	F 12
S 13	19 22 48	20°26'53	24°12	10°59	2°23	29°35	25°36	22°42	28°14	10° 7	15°23	17°29	16° 8	6°18	5°12	S 13
S 14	19 26 45	21°24'08	8☾36	13° 4	3°31	0☾14	25°50	22°50	28°12	10° 5	15°22	17°24	16° 5	6°25	5° 9	S 14
M15	19 30 42	22°21'23	23° 1	15°11	4°38	0°52	26° 3	22°57	28°10	10° 4	15°21	17°20	16° 2	6°32	5° 5	M15
T 16	19 34 38	23°18'37	7☾23	17°18	5°45	1°31	26°16	23° 4	28° 8	10° 2	15°20	17°18	15°59	6°38	5° 1	T 16
W17	19 38 35	24°15'52	21°38	19°26	6°52	2° 9	26°30	23°11	28° 6	10° 1	15°19	17°D17	15°56	6°45	4°58	W17
T 18	19 42 31	25°13'07	5☾44	21°35	7°59	2°48	26°43	23°18	28° 5	9°59	15°18	17°17	15°52	6°52	4°54	T 18
F 19	19 46 28	26°10'22	19°39	23°43	9° 5	3°26	26°57	23°25	28° 3	9°58	15°16	17°18	15°49	6°59	4°51	F 19
S 20	19 50 24	27° 7'37	3☾24	25°52	10°12	4° 5	27°10	23°32	28° 1	9°56	15°15	17°19	15°46	7° 5	4°47	S 20
S 21	19 54 21	28° 4'53	16°57	28° 0	11°18	4°43	27°23	23°39	27°59	9°54	15°14	17°R20	15°43	7°12	4°44	S 21
M22	19 58 17	29° 2'08	0☾19	0☾ 7	12°24	5°22	27°37	23°46	27°57	9°53	15°13	17°19	15°40	7°19	4°40	M22
T 23	20 2 14	29°59'25	13°29	2°13	13°30	6° 0	27°50	23°53	27°55	9°51	15°12	17°17	15°36	7°25	4°37	T 23
W24	20 6 11	0☾56'41	26°26	4°19	14°36	6°39	28° 4	23°59	27°53	9°50	15°11	17°12	15°33	7°32	4°34	W24
T 25	20 10 7	1°53'58	9☾11	6°23	15°42	7°17	28°17	24° 6	27°51	9°48	15°10	17° 6	15°30	7°39	4°31	T 25
F 26	20 14 4	2°51'16	21°43	8°26	16°47	7°56	28°30	24°13	27°49	9°46	15° 9	16°58	15°27	7°46	4°27	F 26
S 27	20 18 0	3°48'35	4☾ 3	10°27	17°52	8°34	28°44	24°19	27°47	9°45	15° 8	16°49	15°24	7°52	4°24	S 27
S 28	20 21 57	4°45'54	16°12	12°28	18°57	9°12	28°57	24°26	27°44	9°43	15° 7	16°41	15°21	7°59	4°21	S 28
M29	20 25 53	5°43'14	28°11	14°26	20° 2	9°51	29°10	24°33	27°42	9°42	15° 7	16°34	15°17	8° 6	4°18	M29
T 30	20 29 50	6°40'35	10☾ 5	16°23	21° 7	10°29	29°24	24°39	27°40	9°40	15° 6	16°29	15°14	8°12	4°15	T 30
W31	20 33 46	7☾37'58	21☾56	18☾19	22☾11	11☾ 7	29☾37	24☾46	27☾38	9☾38	15☾ 5	16☾25	15☾11	8☾19	4☾12	W31

Delta T = 64.39 sec

AUGUST 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 37 43	8♌35°21	3♈50	20♈12	23♏15	11♌46	29♎50	24♏52	27°R36	9°R37	15°R 4	16°D24	15♏ 8	8°Y26	4°R10	T 1
F 2	20 41 40	9°32'45	15°51	22° 5	24°19	12°24	0♈ 4	24°58	27≈34	9≈35	15♂ 3	16♏24	15° 5	8°33	4♌ 7	F 2
S 3	20 45 36	10°30'11	28° 3	23°55	25°23	13° 2	0°17	25° 5	27°31	9°33	15° 3	16°25	15° 2	8°39	4° 4	S 3
S 4	20 49 33	11°27'37	10♏33	25°44	26°27	13°41	0°30	25°11	27°29	9°32	15° 2	16°R26	14°58	8°46	4° 1	S 4
M 5	20 53 29	12°25'05	23°24	27°31	27°30	14°19	0°43	25°17	27°27	9°30	15° 1	16°26	14°55	8°53	3°59	M 5
T 6	20 57 26	13°22'35	6♌40	29°17	28°33	14°57	0°57	25°23	27°24	9°29	15° 1	16°24	14°52	8°59	3°56	T 6
W 7	21 1 22	14°20'05	20°22	1♏ 1	29°36	15°36	1°10	25°29	27°22	9°27	15° 0	16°20	14°49	9° 6	3°54	W 7
T 8	21 5 19	15°17'36	4♏29	2°44	0♌39	16°14	1°23	25°35	27°20	9°25	14°59	16°13	14°46	9°13	3°51	T 8
F 9	21 9 16	16°15'09	18°57	4°25	1°41	16°52	1°36	25°41	27°18	9°24	14°59	16° 5	14°42	9°20	3°49	F 9
S 10	21 13 12	17°12'42	3♏40	6° 4	2°43	17°31	1°49	25°47	27°15	9°22	14°58	15°56	14°39	9°26	3°47	S 10
S 11	21 17 9	18°10'17	18°30	7°42	3°45	18° 9	2° 3	25°53	27°13	9°20	14°58	15°47	14°36	9°33	3°44	S 11
M12	21 21 5	19° 7'52	3♌18	9°18	4°46	18°47	2°16	25°58	27°10	9°19	14°57	15°39	14°33	9°40	3°42	M12
T 13	21 25 2	20° 5'29	17°58	10°53	5°48	19°25	2°29	26° 4	27° 8	9°17	14°57	15°33	14°30	9°46	3°40	T 13
W14	21 28 58	21° 3'06	2♏23	12°26	6°49	20° 4	2°42	26°10	27° 6	9°16	14°56	15°30	14°27	9°53	3°38	W14
T 15	21 32 55	22° 0'44	16°30	13°58	7°49	20°42	2°55	26°15	27° 3	9°14	14°56	15°D28	14°23	10° 0	3°36	T 15
F 16	21 36 51	22°58'23	0♌20	15°28	8°49	21°20	3° 8	26°21	27° 1	9°12	14°56	15°28	14°20	10° 7	3°34	F 16
S 17	21 40 48	23°56'03	13°52	16°56	9°49	21°58	3°21	26°26	26°59	9°11	14°55	15°R29	14°17	10°13	3°33	S 17
S 18	21 44 44	24°53'45	27° 8	18°23	10°49	22°37	3°34	26°31	26°56	9° 9	14°55	15°28	14°14	10°20	3°31	S 18
M19	21 48 41	25°51'27	10♌10	19°48	11°48	23°15	3°46	26°37	26°54	9° 8	14°55	15°26	14°11	10°27	3°29	M19
T 20	21 52 38	26°49'10	22°59	12°47	23°53	3°59	26°42	26°51	9° 6	14°55	15°21	14° 8	10°33	3°28	T 20	
W21	21 56 34	27°46'55	5≈38	22°34	13°45	24°31	4°12	26°47	26°49	9° 5	14°55	15°13	14° 4	10°40	3°26	W21
T 22	22 0 31	28°44'41	18° 6	23°54	14°43	25° 9	4°25	26°52	26°47	9° 3	14°54	15° 3	14° 1	10°47	3°25	T 22
F 23	22 4 27	29°42'28	0♏25	25°13	15°41	25°48	4°37	26°57	26°44	9° 2	14°54	14°50	13°58	10°53	3°23	F 23
S 24	22 8 24	0♏40'16	12°35	26°29	16°38	26°26	4°50	27° 2	26°42	9° 0	14°54	14°37	13°55	11° 0	3°22	S 24
S 25	22 12 20	1°38'06	24°37	27°44	17°35	27° 4	5° 3	27° 6	26°39	8°59	14°54	14°24	13°52	11° 7	3°21	S 25
M26	22 16 17	2°35'58	6°Y33	28°57	18°31	27°42	5°15	27°11	26°37	8°57	14°D54	14°13	13°48	11°14	3°20	M26
T 27	22 20 13	3°33'51	18°24	0♌ 8	19°27	28°20	5°28	27°16	26°35	8°56	14°54	14° 3	13°45	11°20	3°19	T 27
W28	22 24 10	4°31'46	0♌14	1°17	20°22	28°59	5°40	27°20	26°32	8°54	14°54	13°56	13°42	11°27	3°18	W28
T 29	22 28 7	5°29'42	12° 6	2°24	21°17	29°37	5°53	27°25	26°30	8°53	14°54	13°52	13°39	11°34	3°17	T 29
F 30	22 32 3	6°27'41	2° 4	3°29	22°11	0♏15	6° 5	27°29	26°28	8°52	14°54	13°50	13°36	11°40	3°16	F 30
S 31	22 36 0	7♏25°41	6♏14	4♌31	23♌ 5	0♏53	6♌18	27♏33	26≈25	8≈50	14♌54	13♏50	13♏33	11°Y47	3♌16	S 31

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

## SEPTEMBER 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 39 56	8♉23'44	18♊41	5♊31	23♊58	1♉31	6♊30	27♊37	26♉23	8♉49	14♉55	13♉50	13♊29	11♉54	3♉15	S 1
M 2	22 43 53	9°21'48	1♉30	6°28	24°51	2° 9	6°42	27°42	26♉21	8♉46	14°55	13♊49	13°26	12° 1	3♉15	M 2
T 3	22 47 49	10°19'54	14°45	7°22	25°43	2°48	6°54	27°46	26°18	8°46	14°55	13°47	13°23	12° 7	3°14	T 3
W 4	22 51 46	11°18'02	28°29	8°14	26°35	3°26	7° 6	27°50	26°16	8°45	14°55	13°42	13°20	12°14	3°14	W 4
T 5	22 55 42	12°16'12	12♊42	9° 2	27°25	4° 4	7°19	27°53	26°14	8°44	14°56	13°34	13°17	12°21	3°14	T 5
F 6	22 59 39	13°14'24	27°21	9°47	28°16	4°42	7°31	27°57	26°12	8°42	14°56	13°24	13°13	12°27	3°13	F 6
S 7	23 3 36	14°12'38	12♉20	10°28	29° 5	5°20	7°43	28° 1	26° 9	8°41	14°56	13°13	13°10	12°34	3°13	S 7
S 8	23 7 32	15°10'53	27°30	11° 5	29°54	5°59	7°54	28° 4	26° 7	8°40	14°57	13° 2	13° 7	12°41	3°D13	S 8
M 9	23 11 29	16° 9'10	12♊40	11°39	0♊42	6°37	8° 6	28° 8	26° 5	8°39	14°57	12°52	13° 4	12°47	3°13	M 9
T 10	23 15 25	17° 7'28	27°39	12° 8	1°29	7°15	8°18	28°11	26° 3	8°37	14°58	12°45	13° 1	12°54	3°14	T 10
W 11	23 19 22	18° 5'49	12♊20	12°32	2°15	7°53	8°30	28°15	26° 0	8°36	14°58	12°40	12°58	13° 1	3°14	W 11
T 12	23 23 18	19° 4'10	26°38	12°51	3° 1	8°31	8°41	28°18	25°58	8°35	14°59	12°37	12°54	13° 8	3°14	T 12
F 13	23 27 15	20° 2'34	10♉32	13° 5	3°46	9° 9	8°53	28°21	25°56	8°34	14°59	12°D37	12°51	13°14	3°15	F 13
S 14	23 31 11	21° 0'59	24° 3	13°13	4°30	9°48	9° 4	28°24	25°54	8°33	15° 0	12°R37	12°48	13°21	3°15	S 14
S 15	23 35 8	21°59'25	7♊12	13°R15	5°12	10°26	9°16	28°27	25°52	8°32	15° 0	12°36	12°45	13°28	3°16	S 15
M 16	23 39 5	22°57'53	20° 3	13°10	5°54	11° 4	9°27	28°29	25°50	8°31	15° 1	12°34	12°42	13°34	3°16	M 16
T 17	23 43 1	23°56'23	2♉39	12°59	6°35	11°42	9°38	28°32	25°48	8°30	15° 2	12°29	12°39	13°41	3°17	T 17
W 18	23 46 58	24°54'54	15° 4	12°41	7°15	12°20	9°50	28°35	25°46	8°29	15° 2	12°21	12°35	13°48	3°18	W 18
T 19	23 50 54	25°53'27	27°19	12°17	7°53	12°58	10° 1	28°37	25°44	8°28	15° 3	12°10	12°32	13°54	3°19	T 19
F 20	23 54 51	26°52'02	9♉26	11°45	8°31	13°37	10°12	28°40	25°42	8°27	15° 4	11°58	12°29	14° 1	3°20	F 20
S 21	23 58 47	27°50'39	21°27	11° 6	9° 7	14°15	10°23	28°42	25°40	8°26	15° 5	11°44	12°26	14° 8	3°21	S 21
S 22	0 2 44	28°49'17	3♉23	10°21	9°42	14°53	10°34	28°44	25°38	8°25	15° 6	11°31	12°23	14°15	3°22	S 22
M 23	0 6 40	29°47'58	15°15	9°29	10°16	15°31	10°44	28°46	25°36	8°24	15° 6	11°19	12°19	14°21	3°23	M 23
T 24	0 10 37	0♊46'40	27° 5	8°32	10°48	16° 9	10°55	28°48	25°35	8°23	15° 7	11° 9	12°16	14°28	3°25	T 24
W 25	0 14 34	1°45'25	8♉55	7°31	11°19	16°47	11° 6	28°50	25°33	8°22	15° 8	11° 2	12°13	14°35	3°26	W 25
T 26	0 18 30	2°44'11	20°48	6°26	11°49	17°26	11°16	28°52	25°31	8°21	15° 9	10°58	12°10	14°41	3°28	T 26
F 27	0 22 27	3°43'00	2♊47	5°20	12°17	18° 4	11°27	28°53	25°29	8°21	15°10	10°56	12° 7	14°48	3°29	F 27
S 28	0 26 23	4°41'52	14°57	4°13	12°43	18°42	11°37	28°55	25°28	8°20	15°11	10°D56	12° 4	14°55	3°31	S 28
S 29	0 30 20	5°40'45	27°22	3° 8	13° 8	19°20	11°47	28°56	25°26	8°19	15°12	10°56	12° 0	15° 1	3°33	S 29
M 30	0 34 16	6♊39'41	10♉6	2♊6	13♊31	19♉58	11♊57	28♊58	25♉24	8♉19	15♉14	10°R56	11♊57	15♉8	3♉35	M 30

Delta T = 64.42 sec

## OCTOBER 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 13	7♊38'39	23♉16	1°R 9	13♊52	20♉37	12♊ 7	28♊59	25°R23	8°R18	15♉15	10°R55	11♊54	15♉15	3♉37	T 1
W 2	0 42 9	8°37'40	6♊53	0♊18	14°12	21°15	12°17	29° 0	25♉21	8♉17	15°16	10♊52	11°51	15°22	3°39	W 2
T 3	0 46 6	9°36'42	21° 1	29♉35	14°29	21°53	12°27	29° 1	25°20	8°17	15°17	10°46	11°48	15°28	3°41	T 3
F 4	0 50 3	10°35'47	5♉36	29° 1	14°45	22°31	12°37	29° 2	25°18	8°16	15°18	10°39	11°45	15°35	3°43	F 4
S 5	0 53 59	11°34'54	20°35	28°37	14°59	23° 9	12°47	29° 3	25°17	8°16	15°19	10°30	11°41	15°42	3°45	S 5
S 6	0 57 56	12°34'03	5♊49	28°23	15°11	23°48	12°56	29° 3	25°15	8°15	15°21	10°21	11°38	15°48	3°47	S 6
M 7	1 1 52	13°33'14	21° 8	28°D19	15°20	24°26	13° 6	29° 4	25°14	8°15	15°22	10°13	11°35	15°55	3°50	M 7
T 8	1 5 49	14°32'28	6♊20	28°27	15°28	25° 4	13°15	29° 4	25°13	8°14	15°23	10° 7	11°32	16° 2	3°52	T 8
W 9	1 9 45	15°31'43	21°16	28°44	15°33	25°42	13°24	29° 5	25°11	8°14	15°25	10° 3	11°29	16° 8	3°55	W 9
T 10	1 13 42	16°31'00	5♉48	29°12	15°36	26°21	13°33	29° 5	25°10	8°14	15°26	10°D 2	11°25	16°15	3°58	T 10
F 11	1 17 38	17°30'19	19°53	29°49	15°R37	26°59	13°42	29° 5	25° 9	8°13	15°27	10° 2	11°22	16°22	4° 0	F 11
S 12	1 21 35	18°29'40	3♉30	0♊35	15°35	27°37	13°51	29°R 5	25° 8	8°13	15°29	10° 3	11°19	16°29	4° 3	S 12
S 13	1 25 31	19°29'03	16°43	1°29	15°31	28°15	14° 0	29° 5	25° 7	8°13	15°30	10°R 4	11°16	16°35	4° 6	S 13
M 14	1 29 28	20°28'27	29°33	2°31	15°24	28°54	14° 8	29° 5	25° 6	8°12	15°32	10° 3	11°13	16°42	4° 9	M 14
T 15	1 33 25	21°27'53	12♉5	3°39	15°15	29°32	14°17	29° 4	25° 5	8°12	15°33	10° 1	11°10	16°49	4°12	T 15
W 16	1 37 21	22°27'20	24°22	4°52	15° 4	0♊10	14°25	29° 4	25° 4	8°12	15°35	9°56	11° 6	16°55	4°15	W 16
T 17	1 41 18	23°26'50	6♉29	6°11	14°50	0°48	14°33	29° 3	25° 3	8°12	15°36	9°50	11° 3	17° 2	4°18	T 17
F 18	1 45 14	24°26'21	18°29	7°33	14°34	1°27	14°42	29° 3	25° 2	8°12	15°38	9°42	11° 0	17° 9	4°21	F 18
S 19	1 49 11	25°25'54	0♉23	9° 0	14°15	2° 5	14°50	29° 2	25° 1	8°12	15°40	9°34	10°57	17°15	4°25	S 19
S 20	1 53 7	26°25'29	12°15	10°29	13°54	2°43	14°57	29° 1	25° 0	8°12	15°41	9°25	10°54	17°22	4°28	S 20
M 21	1 57 4	27°25'06	24° 6	12° 1	13°31	3°22	15° 5	29° 0	25° 0	8°D12	15°43	9°17	10°50	17°29	4°31	M 21
T 22	2 1 0	28°24'45	5♉58	13°36	13° 6	4° 0	15°13	28°59	24°59	8°12	15°45	9°11	10°47	17°36	4°35	T 22
W 23	2 4 57	29°24'26	17°52	15°11	12°39	4°38	15°20	28°58	24°58	8°12	15°46	9° 7	10°44	17°42	4°39	W 23
T 24	2 8 54	0♊24'09	29°51	16°49	12°10	5°16	15°27	28°57	24°58	8°12	15°48	9° 5	10°41	17°49	4°42	T 24
F 25	2 12 50	1°23'54	11♊57	18°27	11°40	5°55	15°35	28°55	24°57	8°12	15°50	9°D 4	10°38	17°56	4°46	F 25
S 26	2 16 47	2°23'41	24°13	20° 6	11° 8	6°33	15°42	28°54	24°57	8°12	15°52	9° 5	10°35	18° 2	4°50	S 26
S 27	2 20 43	3°23'31	6♉42	21°45	10°34	7°11	15°49	28°52	24°56	8°12	15°53	9° 7	10°31	18° 9	4°54	S 27
M 28	2 24 40	4°23'23	19°28	23°25	10° 0	7°50	15°55	28°50	24°56	8°13	15°55	9° 8	10°28	18°16	4°57	M 28
T 29	2 28 36	5°23'17	2♊35	25° 5	9°24	8°28	16° 2	28°48	24°55	8°13	15°57	9°R 9	10°25	18°22	5° 1	T 29
W 30	2 32 33	6°23'13	16° 5	26°45	8°48	9° 6	16° 8	28°46	24°55	8°13	15°59	9° 9	10°22	18°29	5° 5	W 30
T 31	2 36 29	7♊23'11	0♉0	28♊25	8♊12	9♊45	16♊15	28♊44	24♉55	8♉14	16♉1	9♊ 7	10♊19	18♉36	5♉10	T 31

Delta T = 64.44 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2002

## NOVEMBER 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 40 26	8♈23'12	14♏21	0♈5	7°R35	10♈23	16♏21	28°R42	24°R55	8♈14	16♏3	9°R4	10♈16	18°Y42	5♈14	F 1
S 2	2 44 23	9°23'14	29°5	1°45	6♈59	11°2	16°27	28♈40	24°55	8°14	16°5	9♈0	10°12	18°49	5°18	S 2
S 3	2 48 19	10°23'19	14♏6	3°25	6°23	11°40	16°33	28°38	24°55	8°15	16°7	8°56	10°9	18°56	5°22	S 3
M 4	2 52 16	11°23'26	29°16	5°4	5°47	12°18	16°38	28°35	24°D54	8°15	16°9	8°52	10°6	19°3	5°27	M 4
T 5	2 56 12	12°23'34	14♈24	6°43	5°13	12°57	16°44	28°33	24°55	8°16	16°11	8°49	10°3	19°9	5°31	T 5
W 6	3 0 9	13°23'45	29°22	8°22	4°39	13°35	16°49	28°30	24°55	8°16	16°13	8°47	10°0	19°16	5°35	W 6
T 7	3 4 5	14°23'57	14♏1	10°0	4°7	14°13	16°54	28°27	24°55	8°17	16°15	8°D47	9°56	19°23	5°40	T 7
F 8	3 8 2	15°24'11	28°16	11°38	3°36	14°52	16°59	28°24	24°55	8°17	16°17	8°48	9°53	19°29	5°44	F 8
S 9	3 11 58	16°24'27	12♏3	13°16	3°6	15°30	17°4	28°21	24°55	8°18	16°19	8°50	9°50	19°36	5°49	S 9
S 10	3 15 55	17°24'44	25°24	14°53	2°39	16°9	17°9	28°18	24°55	8°19	16°21	8°51	9°47	19°43	5°54	S 10
M 11	3 19 52	18°25'02	8♈20	16°30	2°13	16°47	17°13	28°15	24°56	8°20	16°23	8°52	9°44	19°49	5°58	M 11
T 12	3 23 48	19°25'22	20°55	18°7	1°50	17°26	17°18	28°12	24°56	8°20	16°25	8°R52	9°41	19°56	6°3	T 12
W 13	3 27 45	20°25'43	3♈12	19°43	1°28	18°4	17°22	28°9	24°56	8°21	16°27	8°52	9°37	20°3	6°8	W 13
T 14	3 31 41	21°26'06	15°17	21°19	1°9	18°42	17°26	28°5	24°57	8°22	16°29	8°50	9°34	20°9	6°13	T 14
F 15	3 35 38	22°26'30	27°13	22°55	0°52	19°21	17°29	28°2	24°57	8°23	16°31	8°48	9°31	20°16	6°18	F 15
S 16	3 39 34	23°26'55	9°Y4	24°30	0°38	19°59	17°33	27°58	24°58	8°24	16°33	8°46	9°28	20°23	6°23	S 16
S 17	3 43 31	24°27'22	20°55	26°5	0°26	20°38	17°36	27°55	24°59	8°24	16°35	8°43	9°25	20°30	6°28	S 17
M 18	3 47 27	25°27'50	2♈47	27°40	0°17	21°16	17°40	27°51	24°59	8°25	16°38	8°41	9°22	20°36	6°33	M 18
T 19	3 51 24	26°28'20	14°43	29°15	0°10	21°55	17°43	27°47	25°0	8°26	16°40	8°40	9°18	20°43	6°38	T 19
W 20	3 55 21	27°28'51	26°46	0♈49	0°5	22°33	17°46	27°43	25°1	8°27	16°42	8°39	9°15	20°50	6°43	W 20
T 21	3 59 17	28°29'24	8♈56	2°23	0°D3	23°12	17°48	27°39	25°2	8°28	16°44	8°D39	9°12	20°56	6°48	T 21
F 22	4 3 14	29°29'58	21°16	3°57	0°4	23°50	17°51	27°35	25°3	8°29	16°46	8°39	9°9	21°3	6°54	F 22
S 23	4 7 10	0♈30'34	3♈47	5°31	0°7	24°29	17°53	27°31	25°3	8°31	16°49	8°39	9°6	21°10	6°59	S 23
S 24	4 11 7	1°31'12	16°30	7°5	0°12	25°7	17°55	27°27	25°4	8°32	16°51	8°40	9°2	21°16	7°4	S 24
M 25	4 15 3	2°31'51	29°27	8°38	0°20	25°46	17°57	27°23	25°6	8°33	16°53	8°41	8°59	21°23	7°9	M 25
T 26	4 19 0	3°32'31	12♈41	10°11	0°30	26°24	17°59	27°19	25°7	8°34	16°55	8°41	8°56	21°30	7°15	T 26
W 27	4 22 56	4°33'14	26°11	11°45	0°42	27°3	18°1	27°14	25°8	8°35	16°58	8°42	8°53	21°36	7°20	W 27
T 28	4 26 53	5°33'58	9♈59	13°18	0°56	27°41	18°2	27°10	25°9	8°36	17°0	8°R42	8°50	21°43	7°26	T 28
F 29	4 30 50	6°34'43	24°6	14°51	1°12	28°20	18°3	27°6	25°10	8°38	17°2	8°42	8°47	21°50	7°31	F 29
S 30	4 34 46	7♈35'30	8♈29	16♈23	1♈31	28♈58	18♈4	27♈1	25♈11	8♈39	17♈4	8♈42	8♈43	21♈57	7♈37	S 30

Delta T = 64.45 sec

## DECEMBER 2002

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 38 43	8♈36'18	23♏6	17♈56	1♈51	29♈37	18♏5	26°R57	25°13	8♈40	17♈7	8°D41	8♈40	22°Y3	7♈42	S 1
M 2	4 42 39	9°37'08	7♈51	19°29	2°14	0♈15	18°6	26♈52	25°14	8°42	17°9	8♈42	8°37	22°10	7°48	M 2
T 3	4 46 36	10°38'00	22°39	21°1	2°38	0°54	18°6	26°47	25°16	8°43	17°11	8°42	8°34	22°17	7°54	T 3
W 4	4 50 32	11°38'53	7♈52	22°34	3°4	1°33	18°6	26°43	25°17	8°44	17°13	8°R42	8°31	22°23	7°59	W 4
T 5	4 54 29	12°39'47	21°53	24°6	3°32	2°11	18°R6	26°38	25°19	8°46	17°16	8°42	8°28	22°30	8°5	T 5
F 6	4 58 26	13°40'42	6♈6	25°38	4°1	2°50	18°6	26°33	25°20	8°47	17°18	8°41	8°24	22°37	8°11	F 6
S 7	5 2 22	14°41'37	19°56	27°10	4°32	3°28	18°6	26°28	25°22	8°49	17°20	8°41	8°21	22°43	8°16	S 7
S 8	5 6 19	15°42'34	3♈23	28°42	5°4	4°7	18°5	26°24	25°23	8°50	17°23	8°40	8°18	22°50	8°22	S 8
M 9	5 10 15	16°43'32	16°25	0♈14	5°38	4°45	18°4	26°19	25°25	8°52	17°25	8°39	8°15	22°57	8°28	M 9
T 10	5 14 12	17°44'30	29°5	1°45	6°14	5°24	18°3	26°14	25°27	8°54	17°27	8°38	8°12	23°3	8°34	T 10
W 11	5 18 8	18°45'28	11♈26	3°16	6°50	6°3	18°2	26°9	25°29	8°55	17°30	8°37	8°8	23°10	8°40	W 11
T 12	5 22 5	19°46'27	23°32	4°47	7°28	6°41	18°1	26°4	25°30	8°57	17°32	8°D37	8°5	23°17	8°45	T 12
F 13	5 26 1	20°47'27	5°Y28	6°17	8°8	7°20	17°59	25°59	25°32	8°58	17°34	8°38	8°2	23°23	8°51	F 13
S 14	5 29 58	21°48'28	17°19	7°47	8°48	7°58	17°57	25°54	25°34	9°0	17°36	8°39	7°59	23°30	8°57	S 14
S 15	5 33 55	22°49'28	29°9	9°16	9°30	8°37	17°55	25°49	25°36	9°2	17°39	8°40	7°56	23°37	9°3	S 15
M 16	5 37 51	23°50'30	11♈3	10°44	10°13	9°16	17°53	25°44	25°38	9°4	17°41	8°42	7°53	23°43	9°9	M 16
T 17	5 41 48	24°51'32	23°4	12°11	10°56	9°54	17°51	25°40	25°40	9°5	17°43	8°43	7°49	23°50	9°15	T 17
W 18	5 45 44	25°52'35	5♈15	13°38	11°41	10°33	17°48	25°35	25°42	9°7	17°46	8°R43	7°46	23°57	9°21	W 18
T 19	5 49 41	26°53'38	17°38	15°2	12°27	11°11	17°46	25°30	25°44	9°9	17°48	8°43	7°43	24°4	9°27	T 19
F 20	5 53 37	27°54'41	0♈16	16°25	13°14	11°50	17°43	25°25	25°47	9°11	17°50	8°42	7°40	24°10	9°33	F 20
S 21	5 57 34	28°55'46	13°8	17°47	14°2	12°29	17°40	25°20	25°49	9°12	17°52	8°40	7°37	24°17	9°39	S 21
S 22	6 1 30	29°56'51	26°14	19°6	14°51	13°7	17°36	25°15	25°51	9°14	17°55	8°37	7°34	24°24	9°45	S 22
M 23	6 5 27	0♈57'56	9♈34	20°22	15°40	13°46	17°33	25°10	25°53	9°16	17°57	8°33	7°30	24°30	9°51	M 23
T 24	6 9 24	1°59'02	23°7	21°35	16°31	14°25	17°29	25°5	25°56	9°18	17°59	8°30	7°27	24°37	9°57	T 24
W 25	6 13 20	3°0'09	6♈50	22°44	17°22	15°3	17°25	25°0	25°58	9°20	18°1	8°27	7°24	24°44	10°3	W 25
T 26	6 17 17	4°1'16	20°44	23°50	18°14	15°42	17°21	24°55	26°1	9°22	18°4	8°25	7°21	24°50	10°9	T 26
F 27	6 21 13	5°2'24	4♈46	24°50	19°7	16°21	17°17	24°50	26°3	9°24	18°6	8°D24	7°18	24°57	10°15	F 27
S 28	6 25 10	6°3'33	18°55	25°45	20°0	16°59	17°13	24°46	26°5	9°26	18°8	8°25	7°14	25°4	10°21	S 28
S 29	6 29 6	7°4'42	3♈10	26°33	20°54	17°38	17°8	24°41	26°8	9°28	18°10	8°26	7°11	25°10	10°27	S 29
M 30	6 33 3	8°5'52	17°28	27°14	21°49	18°17	17°3	24°36	26°11	9°30	18°12	8°28	7°8	25°17	10°33	M 30
T 31	6 36 59	9♈7'02	1♈47	27♈47	22♈44	18♈55	16♈58	24♈31	26♈13	9♈32	18♈15	8°R29	7♈5	25°Y24	10♈39	T 31

Delta T = 64.46 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2003

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2003

## JANUARY 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 40 56	10°38'12"	16°27'2"	28°31'11"	23°14'40"	19°14'34"	16°18'53"	24°18'27"	26°26'16"	9°33'34"	18°17'17"	8°18'29"	7°11'2"	25°17'30"	10°38'45"	W 1
T 2	6 44 53	11° 9'23"	0°31'10"	28°25'24"	24°37'20"	20°13'16"	16°18'48"	24°11'22"	26°18'26"	9°36'18"	18°19'8"	8°11'27"	6°59'25"	25°37'10"	10°51'10"	T 2
F 3	6 48 49	12°10'34"	14° 7'	28°19'27"	25°34'20"	20°51'16"	16°43'24"	24°17'26"	26°21'9"	9°38'18"	18°21'8"	8°24'8"	6°55'25"	25°44'10"	10°57'10"	F 3
S 4	6 52 46	13°11'45"	27°47'	28°19'26"	26°32'21"	21°30'16"	16°37'24"	24°13'26"	26°24'9"	9°40'18"	18°23'8"	8°19'6"	6°52'25"	25°50'11"	11° 4'	S 4
S 5	6 56 42	14°12'56"	11°29'9"	27°59'27"	27°30'22"	22° 9'16"	16°31'24"	24° 8'26"	26°27'9"	9°42'18"	18°25'8"	8°12'6"	6°49'25"	25°57'11"	11°10'	S 5
M 6	7 0 39	15°14'07"	24°10'	27°27'28"	28°28'22"	22°48'16"	16°26'24"	24° 4'26"	26°29'9"	9°44'18"	18°27'8"	8° 6'6"	6°46'26"	26° 4'11"	11°16'	M 6
T 7	7 4 35	16°15'17"	6°14'52"	26°43'29"	29°27'23"	23°26'16"	16°20'24"	24° 0'26"	26°32'9"	9°46'18"	18°30'8"	8° 0'6"	6°43'26"	26°10'11"	11°22'	T 7
W 8	7 8 32	17°16'27"	19°15'	25°49'07"	27°24'5'	16°14'23"	16°14'23"	23°55'26"	26°35'9"	9°48'18"	18°32'7"	7°54'6"	6°40'26"	26°17'11"	11°28'	W 8
T 9	7 12 28	18°17'37"	1°17'23"	24°45'1°	27°24'44'	16° 7'23"	16° 7'23"	23°51'26"	26°38'9"	9°51'18"	18°34'7"	7°51'6"	6°36'26"	26°24'11"	11°34'	T 9
F 10	7 16 25	19°18'46"	13°20'	23°34'2°	27°25'22'	16° 1'23"	16° 1'23"	23°47'26"	26°41'9"	9°53'18"	18°36'7"	7°49'6"	6°33'26"	26°31'11"	11°40'	F 10
S 11	7 20 22	20°19'55"	25°10'	22°17'3°	27°3°28'	26° 1'15"	15°54'23"	23°43'26"	26°44'9"	9°55'18"	18°38'7°	7°49'6"	6°30'26"	26°37'11"	11°46'	S 11
S 12	7 24 18	21°21'03"	7°18'0"	20°58'4°	27°4°30'	26°40'15"	15°48'23"	23°38'26"	26°47'9"	9°57'18"	18°40'7°	7°50'6"	6°27'26"	26°44'11"	11°52'	S 12
M13	7 28 15	22°22'10"	18°54'	19°38'5°	27°5°18'	27°18'15"	15°41'23"	23°34'26"	26°50'9"	9°59'18"	18°42'7°	7°52'6"	6°24'26"	26°51'11"	11°58'	M13
T 14	7 32 11	23°23'17"	0°11'57"	18°21'6°	27°6°33'	27°57'15"	15°34'23"	23°30'26"	26°53'10°	2° 2'18"	18°44'7°	7°53'6"	6°20'26"	26°57'12°	12° 4'	T 14
W15	7 36 8	24°24'24"	13°13'	17° 7'7°	27°7°36'	28°36'15"	15°27'23"	23°27'26"	26°56'10°	4° 4'18"	18°46'7°	7°53'6"	6°17'27°	27° 4'12°	12°10'	W15
T 16	7 40 4	25°25'30"	25°47'	16° 1'8°	27°8°38'	29°14'15"	15°20'23"	23°23'26"	26°59'10°	6° 6'18"	18°48'7°	7°51'6"	6°14'27°	27°11'12°	12°16'	T 16
F 17	7 44 1	26°26'35"	8°26'40"	15° 1'9°	27°9°41'	29°53'15"	15°13'23"	23°19'27°	2° 2'10°	8° 8'18"	18°50'7°	7°47'6"	6°11'27°	27°17'12°	12°21'	F 17
S 18	7 47 58	27°27'40"	21°52'	14°11'10°	27°10°45'	0°32'15°	6° 6'23"	23°15'27°	2° 8'10°	13° 8'18"	18°53'7°	7°33'6°	5° 5'27°	27°31'12°	12°33'	S 18
S 19	7 51 54	28°28'44"	5°12'24"	13°30'11°	27°11°48'	1°10'14°	58'23"	23°12'27°	2° 8'10°	13° 8'18"	18°53'7°	7°33'6°	5° 5'27°	27°31'12°	12°33'	S 19
M20	7 55 51	29°29'47"	19°12'	12°58'12°	27°12°52'	1°49'14°	51'23"	23° 8'27°	2° 11'10°	15° 8'18"	18°55'7°	7°24'6°	1° 1'27°	27°37'12°	12°39'	M20
T 21	7 59 47	0°30'50"	3°11'12"	12°36'13°	27°13°57'	2°28'14°	43'23"	23° 5'27°	2° 14'10°	17° 8'18"	18°57'7°	7°15'5°	5°58'27°	27°44'12°	12°45'	T 21
W22	8 3 44	1°31'53"	17°21'	12°22'15°	1° 3'6°	14°36'23°	2° 2'27°	2° 18'10°	19° 8'18"	18°59'7°	7° 7'5°	5°55'27°	5°55'27°	27°51'12°	12°51'	W22
T 23	8 7 40	2°32'55"	1°12'33"	12°18'16°	1° 6'3°	14°28'22°	58'27°	2° 21'10°	22° 12'19°	1° 1'7°	18°57'7°	7° 7'5°	5°52'27°	27°57'12°	12°56'	T 23
F 24	8 11 37	3°33'56"	15°43'	12°21'17°	1°11'4°	14°20'22°	58'27°	2° 24'10°	22° 12'19°	1° 2'6°	18°57'7°	7° 7'5°	5°49'28°	28° 4'13°	2° 2'	F 24
S 25	8 15 33	4°34'57"	29°55'	12°33'18°	1°16'5°	14°13'22°	52'27°	2° 27'10°	22° 12'19°	1° 4'6°	18°57'7°	7° 7'5°	5°46'28°	28°11'13°	8° 8'	S 25
S 26	8 19 30	5°35'58"	14°11'0"	12°51'19°	2°22'5°	14° 5'22°	49'27°	2° 31'10°	22° 12'19°	1° 6'6°	18°57'7°	7° 7'5°	5°42'28°	28°17'13°	14° 8'	S 26
M27	8 23 27	6°36'58"	28° 0'	13°15'20°	2°28'6°	13°57'22°	46'27°	2° 34'10°	22° 12'19°	1° 8'6°	18°57'7°	7° 7'5°	5°39'28°	28°24'13°	19° 8'	M27
T 28	8 27 23	7°37'58"	11°17'55"	13°46'21°	3°34'6°	13°49'22°	44'27°	2° 37'10°	22° 12'19°	1° 9'6°	18°57'7°	7° 7'5°	5°36'28°	28°31'13°	25° 8'	T 28
W29	8 31 20	8°38'57"	25°43'	14°22'22°	4°27'7°	13°41'22°	41'27°	2° 40'10°	22° 12'19°	1° 11'6°	18°57'7°	7° 7'5°	5°33'28°	28°37'13°	31° 2'	W29
T 30	8 35 16	9°39'56"	9°32'23"	15° 2'23°	47'8°	13°33'22°	38'27°	2° 44'10°	22° 12'19°	1° 13'6°	18°57'7°	7° 7'5°	5°30'28°	28°44'13°	36° 3'	T 30
F 31	8 39 13	10°40'53"	22°35'4	15°27'47"	24°15'53"	8°15'54"	13°25'22"	2° 44'10°	22° 12'19°	1° 14'6°	18°57'7°	7° 7'5°	5°26'28°	28°51'13°	42° 4'	F 31

Delta T = 64.47 sec

## FEBRUARY 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 43 9	11°41'50	6°14	16°37	26°17 0	9°133	13°R17	22°R33	27°50	10°42	19°16	6°R34	5°1123	28°V57	13°347	S 1
S 2	8 47 6	12°42'46	19°20	17°29	27° 7	10°12	13°Ω 9	22°1131	27°54	10°44	19°17	6°1122	5°20	29° 4	13°53	S 2
M 3	8 51 2	13°43'40	2°1110	18°25	28°15	10°50	13° 1	22°29	27°57	10°47	19°19	6°10	5°17	29°11	13°58	M 3
T 4	8 54 59	14°44'33	14°45	19°24	29°22	11°29	12°53	22°27	28° 1	10°49	19°21	5°58	5°14	29°17	14° 4	T 4
W 5	8 58 56	15°45'25	27° 5	20°26	0°30	12° 7	12°45	22°25	28° 4	10°51	19°22	5°47	5°11	29°24	14° 9	W 5
T 6	9 2 52	16°46'16	9°1112	21°30	1°38	12°46	12°37	22°23	28° 7	10°54	19°23	5°38	5° 7	29°31	14°15	T 6
F 7	9 6 49	17°47'05	21° 8	22°37	2°45	13°25	12°29	22°21	28°11	10°56	19°25	5°32	5° 4	29°37	14°20	F 7
S 8	9 10 45	18°47'53	2°1857	23°46	3°54	14° 3	12°21	22°20	28°14	10°58	19°26	5°29	5° 1	29°44	14°25	S 8
S 9	9 14 42	19°48'39	14°46	24°57	5° 2	14°42	12°13	22°18	28°18	11° 0	19°28	5°28	4°58	29°51	14°30	S 9
M10	9 18 38	20°49'24	26°38	26° 9	6°10	15°20	12° 6	22°17	28°21	11° 3	19°29	5°D28	4°55	29°57	14°36	M10
T 11	9 22 35	21°50'08	8°1140	27°23	7°19	15°59	11°58	22°15	28°25	11° 5	19°30	5°R28	4°52	0°8 4	14°41	T 11
W12	9 26 31	22°50'49	20°57	28°39	8°27	16°37	11°50	22°14	28°28	11° 7	19°32	5°27	4°48	0°11	14°46	W12
T 13	9 30 28	23°51'29	3°2333	29°57	9°36	17°16	11°42	22°13	28°31	11° 9	19°33	5°24	4°45	0°17	14°51	T 13
F 14	9 34 25	24°52'08	16°33	1°16	10°45	17°55	11°35	22°12	28°35	11°12	19°34	5°18	4°42	0°24	14°56	F 14
S 15	9 38 21	25°52'45	29°57	2°36	11°54	18°33	11°27	22°11	28°38	11°14	19°35	5°10	4°39	0°31	15° 1	S 15
S 16	9 42 18	26°53'20	13°Ω47	3°57	13° 3	19°12	11°20	22°10	28°42	11°16	19°36	4°59	4°36	0°37	15° 6	S 16
M17	9 46 14	27°53'54	27°59	5°20	14°13	19°50	11°12	22°10	28°45	11°18	19°38	4°47	4°32	0°44	15°11	M17
T 18	9 50 11	28°54'26	12°1727	6°44	15°22	20°29	11° 5	22° 9	28°49	11°20	19°39	4°35	4°29	0°51	15°16	T 18
W19	9 54 7	29°54'57	27° 4	8° 9	16°31	21° 7	10°58	22° 9	28°52	11°23	19°40	4°24	4°26	0°57	15°20	W19
T 20	9 58 4	0°15'52	11°1243	9°35	17°41	21°45	10°51	22° 8	28°56	11°25	19°41	4°15	4°23	1° 4	15°25	T 20
F 21	10 2 0	1°55'54	26°17	11° 2	18°51	22°24	10°44	22° 8	28°59	11°27	19°42	4° 9	4°20	1°11	15°30	F 21
S 22	10 5 57	2°56'21	10°1141	12°31	20° 1	23° 2	10°37	22°D 8	29° 3	11°29	19°43	4° 6	4°17	1°17	15°34	S 22
S 23	10 9 54	3°56'46	24°53	14° 0	21°11	23°41	10°30	22° 8	29° 6	11°31	19°44	4° 5	4°13	1°24	15°39	S 23
M24	10 13 50	4°57'10	8°1750	15°31	22°21	24°19	10°23	22° 8	29°10	11°33	19°45	4° 5	4°10	1°31	15°44	M24
T 25	10 17 47	5°57'33	22°33	17° 2	23°31	24°58	10°16	22° 9	29°13	11°35	19°46	4° 4	4° 7	1°37	15°48	T 25
W26	10 21 43	6°57'55	6°13 4	18°35	24°41	25°36	10°10	22° 9	29°16	11°38	19°46	4° 2	4° 4	1°44	15°52	W26
T 27	10 25 40	7°58'15	19°22	20° 8	25°51	26°14	10° 4	22° 9	29°20	11°40	19°47	3°57	4° 1	1°51	15°57	T 27
F 28	10 29 36	8°58'33	2°1130	21°43	27°3 2	26°1753	9°Ω57	22°110	29°223	11°42	19°48	3°1149	3°1158	1°1857	16°3 1	F 28

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2003

## MARCH 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 33 33	9♂58'50	15♂26	23♂19	28♂12	27♂31	9°R51	22♂11	29♂27	11♂44	19♂49	3°R38	3♂54	2♂4	16♂5	S 1
S 2	10 37 29	10°59'05	28°12	24°55	29°23	28° 9	9♂45	22°11	29°30	11°46	19°50	3♂25	3°51	2°11	16°10	S 2
M 3	10 41 26	11°59'19	10♂45	26°33	0♂33	28°48	9°40	22°12	29°34	11°48	19°50	3°11	3°48	2°17	16°14	M 3
T 4	10 45 23	12°59'30	23° 8	28°12	1°44	29°26	9°34	22°13	29°37	11°50	19°51	2°57	3°45	2°24	16°18	T 4
W 5	10 49 19	13°59'40	5♂19	29°51	2°55	0♂4	9°28	22°15	29°40	11°52	19°52	2°45	3°42	2°31	16°22	W 5
T 6	10 53 16	14°59'48	17°20	1♂32	4° 6	0°43	9°23	22°16	29°44	11°54	19°52	2°35	3°38	2°37	16°26	T 6
F 7	10 57 12	15°59'54	29°13	3°14	5°17	1°21	9°18	22°17	29°47	11°56	19°53	2°27	3°35	2°44	16°30	F 7
S 8	11 1 9	16°59'57	11♂1	4°57	6°27	1°59	9°13	22°19	29°50	11°58	19°53	2°23	3°32	2°51	16°33	S 8
S 9	11 5 5	17°59'59	22°48	6°41	7°38	2°37	9° 8	22°20	29°54	12° 0	19°54	2°21	3°29	2°57	16°37	S 9
M10	11 9 2	18°59'59	4♂38	8°26	8°50	3°15	9° 3	22°22	29°57	12° 2	19°54	2°D21	3°26	3° 4	16°41	M10
T 11	11 12 58	19°59'56	16°38	10°13	10° 1	3°53	8°59	22°24	0♂0	12° 4	19°55	2°R21	3°23	3°11	16°44	T 11
W12	11 16 55	20°59'52	28°52	12° 0	11°12	4°31	8°54	22°26	0° 4	12° 6	19°55	2°21	3°19	3°17	16°48	W12
T 13	11 20 51	21°59'45	11♂26	13°49	12°23	5°10	8°50	22°28	0° 7	12° 7	19°55	2°19	3°16	3°24	16°51	T 13
F 14	11 24 48	22°59'36	24°24	15°39	13°34	5°48	8°46	22°30	0°10	12° 9	19°56	2°15	3°13	3°31	16°55	F 14
S 15	11 28 45	23°59'24	7♂50	17°30	14°46	6°26	8°42	22°32	0°14	12°11	19°56	2° 8	3°10	3°37	16°58	S 15
S 16	11 32 41	24°59'11	21°45	19°22	15°57	7° 4	8°38	22°34	0°17	12°13	19°56	2° 0	3° 7	3°44	17° 1	S 16
M17	11 36 38	25°58'55	6♂7	21°15	17° 9	7°42	8°35	22°37	0°20	12°15	19°56	1°50	3° 3	3°51	17° 5	M17
T 18	11 40 34	26°58'37	20°50	23°10	18°20	8°19	8°32	22°39	0°23	12°16	19°57	1°39	3° 0	3°57	17° 8	T 18
W19	11 44 31	27°58'17	5♂48	25° 5	19°32	8°57	8°28	22°42	0°26	12°18	19°57	1°30	2°57	4° 4	17°11	W19
T 20	11 48 27	28°57'55	20°51	27° 2	20°43	9°35	8°25	22°45	0°29	12°20	19°57	1°23	2°54	4°11	17°14	T 20
F 21	11 52 24	29°57'32	5♂50	28°59	21°55	10°13	8°23	22°48	0°33	12°22	19°57	1°18	2°51	4°17	17°17	F 21
S 22	11 56 20	0♂57'06	20°35	0♂58	23° 6	10°51	8°20	22°51	0°36	12°23	19°57	1°15	2°48	4°24	17°19	S 22
S 23	12 0 17	1°56'39	5♂3	2°58	24°18	11°29	8°18	22°54	0°39	12°25	19°R57	1°D15	2°44	4°31	17°22	S 23
M24	12 4 14	2°56'10	19°11	4°58	25°30	12° 6	8°15	22°57	0°42	12°27	19°57	1°15	2°41	4°37	17°25	M24
T 25	12 8 10	3°55'39	2♂57	6°59	26°42	12°44	8°13	23° 0	0°45	12°28	19°57	1°R16	2°38	4°44	17°28	T 25
W26	12 12 7	4°55'07	16°24	9° 1	27°54	13°22	8°12	23° 4	0°48	12°30	19°57	1°15	2°35	4°51	17°30	W26
T 27	12 16 3	5°54'33	29°33	11° 3	29° 5	14° 0	8°10	23° 7	0°51	12°31	19°57	1°13	2°32	4°57	17°32	T 27
F 28	12 20 0	6°53'57	12♂26	13° 5	0♂17	14°37	8° 9	23°11	0°54	12°33	19°57	1° 8	2°29	5° 4	17°35	F 28
S 29	12 23 56	7°53'19	25° 5	15° 7	1°29	15°15	8° 7	23°14	0°57	12°34	19°57	1° 1	2°25	5°11	17°37	S 29
S 30	12 27 53	8°52'40	7♂33	17° 9	2°41	15°52	8° 6	23°18	1° 0	12°36	19°56	0°52	2°22	5°17	17°39	S 30
M31	12 31 49	9♂51'58	19♂50	19♂10	3♂53	16♂30	8♂5	23♂22	1♂3	12♂37	19♂56	0♂42	2♂19	5♂24	17♂42	M31

Delta T = 64.49 sec

## APRIL 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 35 46	10♂51'14	1♂59	21♂10	5♂5	17♂7	8°R 5	23♂26	1♂6	12♂39	19°R56	0°R32	2♂16	5♂31	17♂44	T 1
W 2	12 39 43	11°50'29	13°59	23° 8	6°17	17°45	8♂4	23°30	1° 8	12°40	19♂55	0♂23	2°13	5°37	17°46	W 2
T 3	12 43 39	12°49'41	25°53	25° 5	7°29	18°22	8° 4	23°34	1°11	12°41	19°55	0°16	2° 9	5°44	17°48	T 3
F 4	12 47 36	13°48'51	7♂42	27° 0	8°42	18°59	8°D 4	23°38	1°14	12°43	19°55	0°11	2° 6	5°51	17°49	F 4
S 5	12 51 32	14°48'00	19°29	28°53	9°54	19°36	8° 4	23°42	1°17	12°44	19°54	0° 9	2° 3	5°57	17°51	S 5
S 6	12 55 29	15°47'06	1♂17	0♂42	11° 6	20°14	8° 4	23°47	1°19	12°45	19°54	0°D 8	2° 0	6° 4	17°53	S 6
M 7	12 59 25	16°46'09	13° 8	2°29	12°18	20°51	8° 4	23°51	1°22	12°47	19°53	0° 9	1°57	6°11	17°54	M 7
T 8	13 3 22	17°45'11	25° 8	4°12	13°30	21°28	8° 5	23°56	1°25	12°48	19°53	0°10	1°54	6°17	17°56	T 8
W 9	13 7 18	18°44'10	7♂22	5°50	14°42	22° 5	8° 6	24° 0	1°27	12°49	19°52	0°12	1°50	6°24	17°57	W 9
T 10	13 11 15	19°43'07	19°53	7°25	15°55	22°42	8° 7	24° 5	1°30	12°50	19°52	0°R12	1°47	6°31	17°59	T 10
F 11	13 15 12	20°42'02	2♂47	8°55	17° 7	23°19	8° 8	24°10	1°32	12°51	19°51	0°11	1°44	6°37	18° 0	F 11
S 12	13 19 8	21°40'55	16° 7	10°21	18°19	23°55	8°10	24°15	1°35	12°52	19°51	0° 9	1°41	6°44	18° 1	S 12
S 13	13 23 5	22°39'45	29°56	11°41	19°32	24°32	8°11	24°20	1°37	12°53	19°50	0° 5	1°38	6°51	18° 2	S 13
M14	13 27 1	23°38'32	14♂14	12°56	20°44	25° 9	8°13	24°25	1°40	12°54	19°49	0° 0	1°35	6°57	18° 3	M14
T 15	13 30 58	24°37'18	28°57	14° 6	21°56	25°46	8°15	24°30	1°42	12°55	19°49	29♂55	1°31	7° 4	18° 4	T 15
W16	13 34 54	25°36'01	13♂59	15°10	23° 9	26°22	8°17	24°35	1°45	12°56	19°48	29°50	1°28	7°11	18° 5	W16
T 17	13 38 51	26°34'43	29°12	16° 9	24°21	26°59	8°19	24°40	1°47	12°57	19°47	29°46	1°25	7°17	18° 6	T 17
F 18	13 42 47	27°33'22	14♂25	17° 2	25°33	27°35	8°22	24°46	1°49	12°58	19°46	29°44	1°22	7°24	18° 6	F 18
S 19	13 46 44	28°32'00	29°28	17°49	26°46	28°12	8°24	24°51	1°52	12°59	19°46	29°D43	1°19	7°31	18° 7	S 19
S 20	13 50 41	29°30'36	14♂14	18°30	27°58	28°48	8°27	24°56	1°54	13° 0	19°45	29°44	1°15	7°37	18° 7	S 20
M21	13 54 37	0♂29'10	28°37	19° 5	29°11	29°24	8°30	25° 2	1°56	13° 1	19°44	29°45	1°12	7°44	18° 8	M21
T 22	13 58 34	1°27'43	12♂35	19°35	0♂23	0♂0	8°33	25° 8	1°58	13° 2	19°43	29°46	1° 9	7°50	18° 8	T 22
W23	14 2 30	2°26'14	26° 9	19°58	1°36	0°36	8°37	25°13	2° 0	13° 3	19°42	29°47	1° 6	7°57	18° 9	W23
T 24	14 6 27	3°24'43	9♂18	20°15	2°48	1°12	8°40	25°19	2° 2	13° 3	19°41	29°R47	1° 3	8° 4	18° 9	T 24
F 25	14 10 23	4°23'11	22° 7	20°27	4° 1	1°48	8°44	25°25	2° 4	13° 4	19°40	29°46	1° 0	8°10	18° 9	F 25
S 26	14 14 20	5°21'37	4♂39	20°33	5°13	2°24	8°48	25°31	2° 6	13° 5	19°39	29°44	0°56	8°17	18°R 9	S 26
S 27	14 18 16	6°20'02	16°56	20°R33	6°26	3° 0	8°52	25°37	2° 8	13° 5	19°38	29°41	0°53	8°24	18° 9	S 27
M28	14 22 13	7°18'24	29° 3	20°27	7°39	3°36	8°56	25°43	2°10	13° 6	19°37	29°37	0°50	8°30	18° 9	M28
T 29	14 26 10	8°16'46	11♂1	20°16	8°51	4°11	9° 1	25°49	2°12	13° 6	19°36	29°33	0°47	8°37	18° 8	T 29
W30	14 30 6	9♂15'05	22♂53	20♂1	10♂4	4♂47	9♂5	25♂55	2♂14	13♂7	19♂35	29♂30	0♂44	8♂44	18♂8	W30

Delta T = 64.50 sec



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2003

MAY 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 34 3	10♈13'23	4♈42	19°R41	11°Y16	5♈22	9♈10	26♈1	2♈16	13♈7	19°R34	29°R28	0♈40	8♈50	18°R 8	T 1
F 2	14 37 59	11°11'39	16°30	19♈16	12°29	5°57	9°15	26° 7	2°17	13° 8	19♈33	29♈26	0°37	8°57	18♈ 7	F 2
S 3	14 41 56	12° 9'53	28°18	18°48	13°42	6°32	9°20	26°14	2°19	13° 8	19°31	29°D26	0°34	9° 4	18° 7	S 3
S 4	14 45 52	13° 8'06	10♈9	18°17	14°54	7° 7	9°25	26°20	2°21	13° 9	19°30	29°26	0°31	9°10	18° 6	S 4
M 5	14 49 49	14° 6'16	22° 6	17°44	16° 7	7°42	9°30	26°26	2°22	13° 9	19°29	29°27	0°28	9°17	18° 5	M 5
T 6	14 53 45	15° 4'25	4♈12	17° 8	17°20	8°17	9°36	26°33	2°24	13°10	19°28	29°28	0°25	9°24	18° 5	T 6
W 7	14 57 42	16° 2'32	16°30	16°32	18°32	8°52	9°41	26°40	2°25	13°10	19°27	29°29	0°21	9°30	18° 4	W 7
T 8	15 1 39	17° 0'37	29° 4	15°54	19°45	9°26	9°47	26°46	2°27	13°10	19°25	29°30	0°18	9°37	18° 3	T 8
F 9	15 5 35	17°58'40	11♈56	15°17	20°58	10° 1	9°53	26°53	2°28	13°10	19°24	29°R31	0°15	9°44	18° 2	F 9
S 10	15 9 32	18°56'42	25°12	14°41	22°10	10°35	9°59	26°59	2°30	13°11	19°23	29°31	0°12	9°50	18° 1	S 10
S 11	15 13 28	19°54'41	8♈52	14° 6	23°23	11° 9	10° 5	27° 6	2°31	13°11	19°21	29°31	0° 9	9°57	17°59	S 11
M12	15 17 25	20°52'38	22°58	13°32	24°36	11°43	10°12	27°13	2°32	13°11	19°20	29°30	0° 6	10° 4	17°58	M12
T 13	15 21 21	21°50'34	7♈29	13° 2	25°49	12°17	10°18	27°20	2°34	13°11	19°19	29°29	0° 2	10°10	17°57	T 13
W14	15 25 18	22°48'27	22°20	12°34	27° 1	12°51	10°25	27°27	2°35	13°11	19°17	29°28	29♈59	10°17	17°55	W14
T 15	15 29 14	23°46'19	7♈25	12° 9	28°14	13°24	10°32	27°34	2°36	13°11	19°16	29°28	29°56	10°24	17°54	T 15
F 16	15 33 11	24°44'10	22°36	11°49	29°27	13°58	10°39	27°41	2°37	13°R11	19°14	29°D27	29°53	10°30	17°52	F 16
S 17	15 37 8	25°41'59	7♈43	11°32	0♈40	14°31	10°46	27°48	2°38	13°11	19°13	29°27	29°50	10°37	17°51	S 17
S 18	15 41 4	26°39'47	22°38	11°19	1°52	15° 4	10°53	27°55	2°39	13°11	19°12	29°27	29°46	10°44	17°49	S 18
M19	15 45 1	27°37'33	7♈12	11°11	3° 5	15°37	11° 0	28° 2	2°40	13°11	19°10	29°28	29°43	10°50	17°47	M19
T 20	15 48 57	28°35'19	21°22	11°D 8	4°18	16°10	11° 8	28° 9	2°41	13°11	19° 9	29°28	29°40	10°57	17°45	T 20
W21	15 52 54	29°33'03	5♈5	11° 8	5°31	16°43	11°15	28°16	2°42	13°11	19° 7	29°R28	29°37	11° 3	17°43	W21
T 22	15 56 50	0♈30'46	18°21	11°14	6°44	17°15	11°23	28°23	2°43	13°11	19° 6	29°28	29°34	11°10	17°41	T 22
F 23	16 0 47	1°28'28	1♈13	11°24	7°56	17°48	11°31	28°30	2°43	13°10	19° 4	29°D28	29°31	11°17	17°39	F 23
S 24	16 4 43	2°26'09	13°45	11°38	9° 9	18°20	11°39	28°38	2°44	13°10	19° 3	29°28	29°27	11°23	17°37	S 24
S 25	16 8 40	3°23'48	25°59	11°57	10°22	18°52	11°47	28°45	2°45	13°10	19° 1	29°28	29°24	11°30	17°35	S 25
M26	16 12 37	4°21'27	8♈1	12°20	11°35	19°23	11°55	28°52	2°46	13°10	19° 0	29°28	29°21	11°37	17°33	M26
T 27	16 16 33	5°19'05	19°54	12°48	12°48	19°55	12° 3	29° 0	2°46	13° 9	18°58	29°29	29°18	11°43	17°30	T 27
W28	16 20 30	6°16'42	1♈42	13°20	14° 1	20°26	12°12	29° 7	2°47	13° 9	18°57	29°30	29°15	11°50	17°28	W28
T 29	16 24 26	7°14'18	13°29	13°55	15°14	20°57	12°20	29°14	2°47	13° 8	18°55	29°30	29°12	11°57	17°26	T 29
F 30	16 28 23	8°11'52	25°18	14°35	16°27	21°28	12°29	29°22	2°48	13° 8	18°53	29°R31	29° 8	12° 3	17°23	F 30
S 31	16 32 19	9♈26	7♈11	15♈19	17♈39	21♈59	12♈38	29♈29	2♈48	13♈8	18♈52	29♈31	29♈5	12♈10	17♈21	S 31

Delta T = 64.51 sec

JUNE 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 36 16	10♈6'59	19♈10	16♈6	18♈52	22♈29	12♈47	29♈37	2♈48	13°R 7	18°R50	29°R30	29♈2	12♈17	17°R18	S 1
M 2	16 40 12	11° 4'31	1♈18	16°57	20° 5	22°59	12°56	29°44	2°49	13° 7	18♈49	29♈29	28°59	12°23	17♈15	M 2
T 3	16 44 9	12° 2'01	13°36	17°51	21°18	23°29	13° 5	29°52	2°49	13° 6	18°47	29°27	28°56	12°30	17°12	T 3
W 4	16 48 6	12°59'30	26° 6	18°49	22°31	23°59	13°14	29°59	2°49	13° 5	18°46	29°25	28°52	12°37	17°10	W 4
T 5	16 52 2	13°56'59	8♈49	19°50	23°44	24°28	13°23	0♈7	2°49	13° 5	18°44	29°24	28°49	12°43	17° 7	T 5
F 6	16 55 59	14°54'26	21°49	20°55	24°57	24°57	13°33	0°15	2°49	13° 4	18°42	29°22	28°46	12°50	17° 4	F 6
S 7	16 59 55	15°51'51	5♈6	22° 3	26°10	25°26	13°42	0°22	2°R49	13° 3	18°41	29°21	28°43	12°57	17° 1	S 7
S 8	17 3 52	16°49'16	18°42	23°14	27°23	25°54	13°52	0°30	2°49	13° 3	18°39	29°D21	28°40	13° 3	16°58	S 8
M 9	17 7 48	17°46'39	2♈38	24°28	28°36	26°23	14° 2	0°38	2°49	13° 2	18°38	29°21	28°37	13°10	16°55	M 9
T 10	17 11 45	18°44'01	16°53	25°45	29°49	26°51	14°11	0°45	2°49	13° 1	18°36	29°22	28°33	13°17	16°52	T 10
W11	17 15 41	19°41'23	1♈26	27° 5	1♈2	27°18	14°21	0°53	2°49	13° 1	18°34	29°24	28°30	13°23	16°49	W11
T 12	17 19 38	20°38'43	16°13	28°28	2°15	27°46	14°31	1° 1	2°49	13° 0	18°33	29°25	28°27	13°30	16°46	T 12
F 13	17 23 35	21°36'02	1♈7	29°54	3°28	28°13	14°41	1° 9	2°48	12°59	18°31	29°R25	28°24	13°36	16°42	F 13
S 14	17 27 31	22°33'21	16° 2	1♈23	4°41	28°39	14°51	1°16	2°48	12°58	18°30	29°24	28°21	13°43	16°39	S 14
S 15	17 31 28	23°30'39	0♈50	2°55	5°55	29° 6	15° 2	1°24	2°48	12°57	18°28	29°22	28°18	13°50	16°36	S 15
M16	17 35 24	24°27'56	15°23	4°30	7° 8	29°32	15°12	1°32	2°47	12°56	18°26	29°20	28°14	13°56	16°32	M16
T 17	17 39 21	25°25'13	29°36	6° 8	8°21	29°57	15°23	1°40	2°47	12°55	18°25	29°16	28°11	14° 3	16°29	T 17
W18	17 43 17	26°22'29	13♈24	7°49	9°34	0♈23	15°33	1°47	2°46	12°54	18°23	29°12	28° 8	14°10	16°26	W18
T 19	17 47 14	27°19'45	26°45	9°32	10°47	0°48	15°44	1°55	2°46	12°53	18°22	29° 9	28° 5	14°16	16°22	T 19
F 20	17 51 11	28°17'00	9♈42	11°18	12° 0	1°12	15°54	2° 3	2°45	12°52	18°20	29° 6	28° 2	14°23	16°19	F 20
S 21	17 55 7	29°14'16	22°16	13° 7	13°13	1°36	16° 5	2°11	2°45	12°51	18°19	29° 5	27°58	14°30	16°15	S 21
S 22	17 59 4	0♈11'31	4♈31	14°59	14°26	2° 0	16°16	2°19	2°44	12°50	18°17	29°D 5	27°55	14°36	16°12	S 22
M23	18 3 0	1° 8'46	16°32	16°53	15°40	2°24	16°27	2°26	2°43	12°49	18°15	29° 6	27°52	14°43	16° 8	M23
T 24	18 6 57	2° 6'00	28°24	18°50	16°53	2°46	16°38	2°34	2°43	12°48	18°14	29° 7	27°49	14°50	16° 4	T 24
W25	18 10 53	3° 3'15	10♈12	20°49	18° 6	3° 9	16°49	2°42	2°42	12°47	18°12	29° 9	27°46	14°56	16° 1	W25
T 26	18 14 50	4° 0'30	22° 0	22°50	19°19	3°31	17° 0	2°50	2°41	12°46	18°11	29°10	27°43	15° 3	15°57	T 26
F 27	18 18 46	4°57'44	3♈52	24°53	20°33	3°53	17°11	2°58	2°40	12°44	18° 9	29°R10	27°39	15°10	15°54	F 27
S 28	18 22 43	5°54'59	15°51	26°59	21°46	4°14	17°22	3° 5	2°39	12°43	18° 8	29° 9	27°36	15°16	15°50	S 28
S 29	18 26 40	6°52'13	28° 1	29° 5	22°59	4°34	17°34	3°13	2°38	12°42	18° 6	29° 6	27°33	15°23	15°46	S 29
M30	18 30 36	7♈49'27	10♈23	1♈13	24♈13	4♈54	17♈45	3♈21	2♈37	12♈41	18♈5	29♈1	27♈30	15♈30	15♈43	M30

Delta T = 64.52 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2003

JULY 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 34 33	8°46'41	22°58	3°22	25°26	5°14	17°56	3°29	2°R36	12°R40	18°R 3	28°R55	27°R27	15°R36	15°R39	T 1
W 2	18 38 29	9°43'55	5°47	5°32	26°39	5°33	18° 8	3°37	2°H35	12°H38	18°H 2	28°H48	27°H24	15°H43	15°H35	W 2
T 3	18 42 26	10°41'08	18°49	7°43	27°53	5°51	18°20	3°44	2°34	12°37	18° 0	28°41	27°20	15°49	15°31	T 3
F 4	18 46 22	11°38'21	2°19	9°53	29° 6	6° 9	18°31	3°52	2°33	12°36	17°59	28°35	27°17	15°56	15°28	F 4
S 5	18 50 19	12°35'34	15°33	12° 4	0°59	6°27	18°43	4° 0	2°31	12°34	17°58	28°30	27°14	16° 3	15°24	S 5
S 6	18 54 15	13°32'47	29°14	14°14	1°33	6°44	18°55	4° 8	2°30	12°33	17°56	28°28	27°11	16° 9	15°20	S 6
M 7	18 58 12	14°29'59	13°47	16°24	2°46	7° 0	19° 6	4°15	2°29	12°32	17°55	28°D27	27° 8	16°16	15°16	M 7
T 8	19 2 9	15°27'11	27°12	18°33	4° 0	7°15	19°18	4°23	2°27	12°30	17°53	28°27	27° 4	16°23	15°13	T 8
W 9	19 6 5	16°24'23	11°18	20°41	5°13	7°31	19°30	4°31	2°26	12°29	17°52	28°28	27° 1	16°29	15° 9	W 9
T 10	19 10 2	17°21'35	25°53	22°47	6°27	7°45	19°42	4°38	2°24	12°27	17°51	28°R29	26°58	16°36	15° 5	T 10
F 11	19 13 58	18°18'46	10°12	24°53	7°40	7°59	19°54	4°46	2°23	12°26	17°49	28°28	26°55	16°43	15° 1	F 11
S 12	19 17 55	19°15'58	24°57	26°56	8°54	8°12	20° 6	4°54	2°21	12°24	17°48	28°26	26°52	16°49	14°58	S 12
S 13	19 21 51	20°13'10	9°36	28°59	10° 7	8°25	20°18	5° 1	2°20	12°23	17°47	28°21	26°49	16°56	14°54	S 13
M14	19 25 48	21°10'22	23°44	0°59	11°21	8°37	20°31	5° 9	2°18	12°21	17°46	28°14	26°45	17° 3	14°50	M14
T 15	19 29 44	22° 7'34	7°47	2°58	12°34	8°48	20°43	5°17	2°17	12°20	17°44	28° 6	26°42	17° 9	14°47	T 15
W16	19 33 41	23° 4'46	21°30	4°55	13°48	8°58	20°55	5°24	2°15	12°18	17°43	27°57	26°39	17°16	14°43	W16
T 17	19 37 38	24° 1'59	4°50	6°51	15° 1	9° 8	21° 7	5°32	2°13	12°17	17°42	27°49	26°36	17°23	14°39	T 17
F 18	19 41 34	24°59'13	17°46	8°44	16°15	9°17	21°20	5°39	2°12	12°15	17°41	27°42	26°33	17°29	14°36	F 18
S 19	19 45 31	25°56'27	0°12	10°36	17°29	9°26	21°32	5°47	2°10	12°14	17°39	27°37	26°30	17°36	14°32	S 19
S 20	19 49 27	26°53'42	12°37	12°26	18°42	9°34	21°45	5°54	2° 8	12°12	17°38	27°34	26°26	17°42	14°28	S 20
M21	19 53 24	27°50'57	24°39	14°14	19°56	9°40	21°57	6° 2	2° 6	12°11	17°37	27°D32	26°23	17°49	14°25	M21
T 22	19 57 20	28°48'14	6°31	16° 1	21°10	9°47	22°10	6° 9	2° 4	12° 9	17°36	27°33	26°20	17°56	14°21	T 22
W23	20 1 17	29°45'31	18°19	17°45	22°24	9°52	22°22	6°17	2° 3	12° 8	17°35	27°33	26°17	18° 2	14°18	W23
T 24	20 5 13	0°42'49	0°11	19°28	23°37	9°57	22°35	6°24	2° 1	12° 6	17°34	27°R33	26°14	18° 9	14°14	T 24
F 25	20 9 10	1°40'08	12° 5	21° 9	24°51	10° 1	22°47	6°31	1°59	12° 4	17°33	27°32	26°10	18°16	14°11	F 25
S 26	20 13 7	2°37'27	24°11	22°48	26° 5	10° 4	23° 0	6°39	1°57	12° 3	17°32	27°29	26° 7	18°22	14° 7	S 26
S 27	20 17 3	3°34'48	6°31	24°26	27°19	10° 6	23°13	6°46	1°55	12° 1	17°31	27°24	26° 4	18°29	14° 4	S 27
M28	20 21 0	4°32'09	19° 8	26° 1	28°33	10° 7	23°25	6°53	1°53	12° 0	17°30	27°15	26° 1	18°36	14° 0	M28
T 29	20 24 56	5°29'31	2°11	27°35	29°46	10°R 8	23°38	7° 0	1°51	11°58	17°29	27° 5	25°58	18°42	13°57	T 29
W30	20 28 53	6°26'54	15°11	29° 7	1°12	10° 8	23°51	7° 7	1°49	11°56	17°28	26°54	25°55	18°49	13°54	W30
T 31	20 32 49	7°24'18	28°37	0°17	2°14	10°H 7	24°14	7°15	1°46	11°55	17°27	26°H43	25°H51	18°H56	13°H50	T 31

Delta T = 64.53 sec

AUGUST 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 36 46	8°21'42	12°15	2°19	3°12	10°R 5	24°16	7°22	1°R44	11°R53	17°R26	26°R33	25°R48	19°R 2	13°R47	F 1
S 2	20 40 42	9°19'06	2° 4	3°32	4°42	10°H 3	24°29	7°29	1°H42	11°H51	17°H26	26°H25	25°H45	19° 9	13°H44	S 2
S 3	20 44 39	10°16'32	10° 0	4°56	5°56	9°59	24°42	7°36	1°40	11°50	17°25	26°19	25°42	19°16	13°41	S 3
M 4	20 48 36	11°13'58	24° 1	6°19	7°10	9°55	24°55	7°43	1°38	11°48	17°24	26°16	25°39	19°22	13°38	M 4
T 5	20 52 32	12°11'25	8°16	7°40	8°24	9°50	25° 8	7°50	1°36	11°47	17°23	26°D15	25°36	19°29	13°35	T 5
W 6	20 56 29	13° 8'52	22°14	8°59	9°38	9°45	25°21	7°57	1°33	11°45	17°22	26°R15	25°32	19°35	13°32	W 6
T 7	21 0 25	14° 6'20	6°23	10°16	10°52	9°38	25°34	8° 3	1°31	11°43	17°22	26°15	25°29	19°42	13°29	T 7
F 8	21 4 22	15° 3'49	20°33	11°30	12° 6	9°31	25°47	8°10	1°29	11°42	17°21	26°13	25°26	19°49	13°26	F 8
S 9	21 8 18	16° 1'19	4°34	12°43	13°20	9°23	26° 0	8°17	1°27	11°40	17°20	26° 9	25°23	19°55	13°23	S 9
S 10	21 12 15	16°58'50	18°44	13°53	14°34	9°15	26°13	8°24	1°24	11°38	17°20	26° 2	25°20	20° 2	13°20	S 10
M11	21 16 11	17°56'21	2°40	15° 1	15°48	9° 6	26°26	8°30	1°22	11°37	17°19	25°53	25°16	20° 9	13°17	M11
T 12	21 20 8	18°53'54	16°22	16° 7	17° 2	8°56	26°39	8°37	1°20	11°35	17°19	25°41	25°13	20°15	13°15	T 12
W13	21 24 5	19°51'27	29°50	17°10	18°16	8°46	26°52	8°43	1°17	11°34	17°18	25°29	25°10	20°22	13°12	W13
T 14	21 28 1	20°49'02	12°58	18°11	19°30	8°35	27° 5	8°50	1°15	11°32	17°18	25°17	25° 7	20°29	13° 9	T 14
F 15	21 31 58	21°46'38	25°48	19° 9	20°45	8°23	27°18	8°56	1°13	11°30	17°17	25° 7	25° 4	20°35	13° 7	F 15
S 16	21 35 54	22°44'15	8°18	20° 4	21°59	8°11	27°31	9° 3	1°10	11°29	17°17	24°59	25° 1	20°42	13° 4	S 16
S 17	21 39 51	23°41'54	20°32	20°56	23°13	7°58	27°44	9° 9	1° 8	11°27	17°16	24°53	24°57	20°49	13° 2	S 17
M18	21 43 47	24°39'34	2°33	21°45	24°27	7°45	27°57	9°15	1° 6	11°26	17°16	24°50	24°54	20°55	13° 0	M18
T 19	21 47 44	25°37'16	14°25	22°31	25°41	7°31	28°10	9°22	1° 3	11°24	17°16	24°49	24°51	21° 2	12°57	T 19
W20	21 51 40	26°35'00	26°13	23°13	26°56	7°17	28°23	9°28	1° 1	11°22	17°15	24°49	24°48	21° 8	12°55	W20
T 21	21 55 37	27°32'45	8°11	23°52	28°10	7° 2	28°36	9°34	0°59	11°21	17°15	24°48	24°45	21°15	12°53	T 21
F 22	21 59 34	28°30'32	20° 1	24°26	29°24	6°47	28°49	9°40	0°56	11°19	17°15	24°47	24°42	21°22	12°51	F 22
S 23	22 3 30	29°28'21	2°11	24°57	0°18	6°32	29° 3	9°46	0°54	11°18	17°15	24°44	24°38	21°28	12°49	S 23
S 24	22 7 27	0°16'21	14°37	25°23	1°53	6°17	29°16	9°52	0°51	11°16	17°15	24°38	24°35	21°35	12°47	S 24
M25	22 11 23	1°24'03	27°24	25°44	3° 7	6° 1	29°29	9°58	0°49	11°15	17°14	24°30	24°32	21°42	12°45	M25
T 26	22 15 20	2°21'56	10°12	26° 1	4°21	5°45	29°42	10° 4	0°47	11°13	17°14	24°19	24°29	21°48	12°43	T 26
W27	22 19 16	3°19'52	24° 2	26°12	5°36	5°29	29°55	10° 9	0°44	11°12	17°14	24° 7	24°26	21°55	12°42	W27
T 28	22 23 13	4°17'48	7°10	26°18	6°50	5°13	0°18	10°15	0°42	11°10	17°14	23°55	24°22	22° 2	12°40	T 28
F 29	22 27 9	5°15'46	21°54	26°R19	8° 4	4°57	0°21	10°21	0°39	11° 9	17°D14	23°44	24°19	22° 8	12°38	F 29
S 30	22 31 6	6°13'46	6° 8	26°13	9°19	4°41	0°34	10°26	0°37	11° 7	17°14	23°35	24°16	22°15	12°37	S 30
S 31	22 35 3	7°11'47	20°27	26°12	10°33	4°H25	0°17	10°32	0°H35	11°H 6	17°H14	23°H29	24°H13	22°H22	12°H35	S 31

Delta T = 64.54 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2003

## SEPTEMBER 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 38 59	8♈ 9°49	4♈ 46	25°R44	11♈ 48	4°R 9	1♈ 0	10♈ 37	0°R32	11°R 5	17♈ 14	23°R26	24♈ 10	22♈ 28	12°R34	M 1
T 2	22 42 56	9° 7'53	19° 3	25♈ 21	13° 2	3♈ 54	1°13	10°42	0♈30	11° 3	17°14	23°D25	24° 7	22°35	12♈ 33	T 2
W 3	22 46 52	10° 5'58	3♈ 13	24°51	14°17	3°38	1°26	10°47	0°28	11° 2	17°15	23°R25	24° 3	22°41	12°31	W 3
T 4	22 50 49	11° 4'05	17°18	24°15	15°31	3°23	1°39	10°53	0°25	11° 0	17°15	23♈ 25	24° 0	22°48	12°30	T 4
F 5	22 54 45	12° 2'13	1♈ 15	23°33	16°45	3° 9	1°52	10°58	0°23	10°59	17°15	23°24	23°57	22°55	12°29	F 5
S 6	22 58 42	13° 0'22	15° 4	22°46	18° 0	2°54	2° 5	11° 3	0°21	10°58	17°15	23°20	23°54	23° 1	12°28	S 6
S 7	23 2 38	13°58'33	28°44	21°55	19°14	2°40	2°18	11° 8	0°18	10°56	17°15	23°14	23°51	23° 8	12°27	S 7
M 8	23 6 35	14°56'45	12♈ 14	20°59	20°29	2°27	2°31	11°12	0°16	10°55	17°16	23° 5	23°47	23°15	12°26	M 8
T 9	23 10 32	15°54'59	25°33	20° 1	21°43	2°14	2°44	11°17	0°14	10°54	17°16	22°55	23°44	23°21	12°26	T 9
W10	23 14 28	16°53'15	8♈ 38	19° 1	22°58	2° 1	2°57	11°22	0°11	10°53	17°16	22°44	23°41	23°28	12°25	W10
T 11	23 18 25	17°51'32	21°30	18° 1	24°12	1°49	3°10	11°27	0° 9	10°51	17°17	22°32	23°38	23°35	12°24	T 11
F 12	23 22 21	18°49'51	4♈ 6	17° 2	25°27	1°37	3°23	11°31	0° 7	10°50	17°17	22°23	23°35	23°41	12°24	F 12
S 13	23 26 18	19°48'12	16°27	16° 5	26°41	1°26	3°35	11°35	0° 5	10°49	17°18	22°15	23°32	23°48	12°23	S 13
S 14	23 30 14	20°46'35	28°35	15°11	27°56	1°16	3°48	11°40	0° 3	10°48	17°18	22°10	23°28	23°55	12°23	S 14
M15	23 34 11	21°45'00	10♈ 32	14°23	29°10	1° 7	4° 1	11°44	0° 0	10°47	17°19	22° 7	23°25	24° 1	12°23	M15
T 16	23 38 7	22°43'27	22°22	13°41	0♈ 25	0°58	4°14	11°48	29♈ 58	10°46	17°19	22°D 6	23°22	24° 8	12°22	T 16
W17	23 42 4	23°41'56	4♈ 9	13° 6	1°40	0°49	4°26	11°52	29°56	10°44	17°20	22° 7	23°19	24°15	12°22	W17
T 18	23 46 1	24°40'27	15°59	12°39	2°54	0°42	4°39	11°56	29°54	10°43	17°21	22° 8	23°16	24°21	12°D22	T 18
F 19	23 49 57	25°39'01	27°56	12°21	4° 9	0°35	4°52	12° 0	29°52	10°42	17°21	22°R 8	23°13	24°28	12°22	F 19
S 20	23 53 54	26°37'37	10♈ 5	12°D13	5°23	0°29	5° 4	12° 4	29°50	10°41	17°22	22° 7	23° 9	24°34	12°22	S 20
S 21	23 57 50	27°36'15	22°33	12°14	6°38	0°23	5°17	12° 8	29°48	10°40	17°23	22° 4	23° 6	24°41	12°22	S 21
M22	0 1 47	28°34'55	5♈ 22	12°25	7°52	0°19	5°29	12°12	29°46	10°39	17°23	21°59	23° 3	24°48	12°23	M22
T 23	0 5 43	29°33'37	18°36	12°46	9° 7	0°15	5°42	12°15	29°44	10°38	17°24	21°52	23° 0	24°54	12°23	T 23
W24	0 9 40	0♈ 32'22	2♈ 16	13°16	10°22	0°12	5°54	12°19	29°42	10°38	17°25	21°44	22°57	25° 1	12°23	W24
T 25	0 13 36	1°31'08	16°19	13°55	11°36	0° 9	6° 7	12°22	29°40	10°37	17°26	21°35	22°53	25° 8	12°24	T 25
F 26	0 17 33	2°29'57	0♈ 43	14°43	12°51	0° 8	6°19	12°25	29°38	10°36	17°27	21°28	22°50	25°14	12°25	F 26
S 27	0 21 29	3°28'47	15°21	15°39	14° 5	0°D 7	6°32	12°28	29°36	10°35	17°28	21°21	22°47	25°21	12°25	S 27
S 28	0 25 26	4°27'39	0♈ 5	16°42	15°20	0° 7	6°44	12°31	29°34	10°34	17°29	21°18	22°44	25°28	12°26	S 28
M29	0 29 23	5°26'34	14°49	17°52	16°35	0° 8	6°56	12°34	29°32	10°33	17°30	21°D16	22°41	25°34	12°27	M29
T 30	0 33 19	6°25'30	29♈ 25	19♈ 8	17♈ 49	0♈ 10	7♈ 8	12°37	29°31	10°33	17°31	21♈ 16	22♈ 38	25♈ 41	12♈ 28	T 30

Delta T = 64.54 sec

## OCTOBER 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 37 16	7♈ 24'28	13♈ 51	20♈ 29	19♈ 4	0♈ 13	7♈ 20	12♈ 40	29°R29	10°R32	17♈ 32	21♈ 17	22♈ 34	25♈ 48	12♈ 29	W 1
T 2	0 41 12	8°23'28	28° 2	21°55	20°19	0°16	7°33	12°43	29°27	10°31	17°33	21°18	22°31	25°54	12°30	T 2
F 3	0 45 9	9°22'29	11♈ 58	23°25	21°33	0°20	7°45	12°45	29°26	10°31	17°34	21°R18	22°28	26° 1	12°31	F 3
S 4	0 49 5	10°21'33	25°38	24°58	22°48	0°25	7°57	12°48	29°24	10°30	17°35	21°17	22°25	26° 7	12°32	S 4
S 5	0 53 2	11°20'38	9♈ 3	26°35	24° 3	0°31	8° 9	12°50	29°22	10°29	17°36	21°14	22°22	26°14	12°33	S 5
M 6	0 56 59	12°19'44	22°14	28°13	25°17	0°37	8°20	12°52	29°21	10°29	17°37	21°10	22°19	26°21	12°35	M 6
T 7	1 0 55	13°18'53	5♈ 11	29°54	26°32	0°45	8°32	12°54	29°19	10°28	17°39	21° 4	22°15	26°27	12°36	T 7
W 8	1 4 52	14°18'03	17°55	1♈ 36	27°46	0°53	8°44	12°56	29°18	10°28	17°40	20°57	22°12	26°34	12°38	W 8
T 9	1 8 48	15°17'15	0♈ 27	3°19	29° 1	1° 1	8°56	12°58	29°16	10°27	17°41	20°51	22° 9	26°41	12°39	T 9
F 10	1 12 45	16°16'29	12°47	5° 3	0♈ 16	1°11	9° 7	13° 0	29°15	10°27	17°42	20°45	22° 6	26°47	12°41	F 10
S 11	1 16 41	17°15'45	24°56	6°47	1°30	1°21	9°19	13° 2	29°14	10°26	17°44	20°41	22° 3	26°54	12°43	S 11
S 12	1 20 38	18°15'03	6♈ 56	8°32	2°45	1°32	9°30	13° 3	29°12	10°26	17°45	20°39	21°59	27° 1	12°45	S 12
M13	1 24 34	19°14'24	18°49	10°17	4° 0	1°44	9°42	13° 5	29°11	10°26	17°46	20°D38	21°56	27° 7	12°47	M13
T 14	1 28 31	20°13'46	0♈ 37	12° 2	5°14	1°56	9°53	13° 6	29°10	10°25	17°48	20°38	21°53	27°14	12°49	T 14
W15	1 32 27	21°13'11	12°24	13°47	6°29	2° 9	10° 5	13° 8	29° 9	10°25	17°49	20°39	21°50	27°21	12°51	W15
T 16	1 36 24	22°12'38	24°13	15°32	7°44	2°22	10°16	13° 9	29° 7	10°25	17°51	20°41	21°47	27°27	12°53	T 16
F 17	1 40 21	23°12'08	6♈ 9	17°16	8°58	2°36	10°27	13°10	29° 6	10°25	17°52	20°43	21°44	27°34	12°55	F 17
S 18	1 44 17	24°11'39	18°17	19° 0	10°13	2°51	10°38	13°11	29° 5	10°24	17°54	20°44	21°40	27°40	12°58	S 18
S 19	1 48 14	25°11'13	0♈ 41	20°43	11°27	3° 7	10°49	13°12	29° 4	10°24	17°55	20°R44	21°37	27°47	13° 0	S 19
M20	1 52 10	26°10'50	13°27	22°26	12°42	3°23	11° 0	13°12	29° 3	10°24	17°57	20°43	21°34	27°54	13° 2	M20
T 21	1 56 7	27°10'28	26°37	24° 9	13°57	3°39	11°11	13°13	29° 2	10°24	17°58	20°41	21°31	28° 0	13° 5	T 21
W22	2 0 3	28°10'09	10♈ 15	25°51	15°11	3°57	11°22	13°14	29° 1	10°24	18° 0	20°38	21°28	28° 7	13° 7	W22
T 23	2 4 0	29° 9'52	24°20	27°32	16°26	4°14	11°32	13°14	29° 1	10°D24	18° 2	20°35	21°24	28°14	13°10	T 23
F 24	2 7 56	0♈ 9'37	8♈ 50	29°13	17°41	4°33	11°43	13°14	29° 0	10°24	18° 3	20°32	21°21	28°20	13°13	F 24
S 25	2 11 53	1° 9'24	23°40	0♈ 53	18°55	4°52	11°54	13°14	28°59	10°24	18° 5	20°30	21°18	28°27	13°16	S 25
S 26	2 15 50	2° 9'13	8♈ 42	2°32	20°10	5°11	12° 4	13°R14	28°58	10°24	18° 7	20°28	21°15	28°34	13°19	S 26
M27	2 19 46	3° 9'04	23°47	4°11	21°25	5°31	12°14	13°14	28°58	10°24	18° 8	20°D28	21°12	28°40	13°22	M27
T 28	2 23 43	4° 8'57	8♈ 47	5°50	22°39	5°52	12°25	13°14	28°57	10°24	18°10	20°29	21° 9	28°47	13°25	T 28
W29	2 27 39	5° 8'52	23°34	7°28	23°54	6°13	12°35	13°14	28°56	10°25	18°12	20°30	21° 5	28°54	13°28	W29
T 30	2 31 36	6° 8'49	8♈ 2	9° 5	25° 9	6°34	12°45	13°13	28°56	10°25	18°14	20°31	21° 2	29° 0	13°31	T 30
F 31	2 35 32	7♈ 8'47	22♈ 8	10♈ 42	26♈ 23	6♈ 56	12♈ 55	13♈ 13	28°56	10°25	18°16	20♈ 32	20♈ 59	29♈ 7	13♈ 34	F 31

Delta T = 64.55 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2003

NOVEMBER 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 39 29	8♈ 8'47	5♈51	12♈19	27♈38	7♈18	13♈5	13°R12	28°R55	10♈25	18♈17	20°R32	20♈56	29♈14	13♈37	S 1
S 2	2 43 25	9° 8'48	19°12	13°55	28°53	7°41	13°15	13°12	28°55	10°26	18°19	20°32	20°53	29°20	13°41	S 2
M 3	2 47 22	10° 8'51	2♈13	15°30	0♈7	8° 5	13°24	13°11	28°54	10°26	18°21	20°31	20°50	29°27	13°44	M 3
T 4	2 51 19	11° 8'55	14°56	17° 5	1°22	8°29	13°34	13°10	28°54	10°26	18°23	20°30	20°46	29°33	13°48	T 4
W 5	2 55 15	12° 9'01	27°25	18°40	2°36	8°53	13°43	13° 9	28°54	10°27	18°25	20°29	20°43	29°40	13°51	W 5
T 6	2 59 12	13° 9'09	9♈40	20°14	3°51	9°17	13°53	13° 8	28°54	10°27	18°27	20°28	20°40	29°47	13°55	T 6
F 7	3 3 8	14° 9'18	21°46	21°48	5° 6	9°42	14° 2	13° 6	28°54	10°28	18°29	20°27	20°37	29°53	13°58	F 7
S 8	3 7 5	15° 9'29	3♈44	23°22	6°20	10° 8	14°11	13° 5	28°54	10°28	18°31	20°26	20°34	0♈0	14° 2	S 8
S 9	3 11 1	16° 9'42	15°37	24°55	7°35	10°34	14°20	13° 3	28°D54	10°29	18°33	20°D26	20°30	0° 7	14° 6	S 9
M10	3 14 58	17° 9'58	27°25	26°27	8°49	11° 0	14°29	13° 2	28°54	10°29	18°35	20°26	20°27	0°13	14°10	M10
T 11	3 18 54	18°10'12	9♈13	28° 0	10° 4	11°26	14°38	13° 0	28°54	10°30	18°37	20°26	20°24	0°20	14°14	T 11
W12	3 22 51	19°10'31	21° 1	29°32	11°18	11°53	14°47	12°58	28°54	10°31	18°39	20°27	20°21	0°27	14°18	W12
T 13	3 26 48	20°10'51	2♈54	1♈4	12°33	12°20	14°55	12°56	28°54	10°31	18°41	20°R27	20°18	0°33	14°22	T 13
F 14	3 30 44	21°11'13	14°53	2°35	13°48	12°48	15° 4	12°54	28°54	10°32	18°43	20°27	20°15	0°40	14°26	F 14
S 15	3 34 41	22°11'36	27° 2	4° 6	15° 2	13°15	15°12	12°52	28°55	10°33	18°45	20°26	20°11	0°47	14°30	S 15
S 16	3 38 37	23°12'02	9♈25	5°37	16°17	13°44	15°20	12°50	28°55	10°34	18°47	20°26	20° 8	0°53	14°34	S 16
M17	3 42 34	24°12'29	22° 6	7° 8	17°31	14°12	15°28	12°48	28°56	10°35	18°49	20°D26	20° 5	1° 0	14°38	M17
T 18	3 46 30	25°12'59	5♈9	8°38	18°46	14°41	15°36	12°45	28°56	10°35	18°51	20°26	20° 2	1° 7	14°42	T 18
W19	3 50 27	26°13'30	18°37	10° 8	20° 0	15°10	15°44	12°43	28°57	10°36	18°54	20°27	19°59	1°13	14°47	W19
T 20	3 54 23	27°14'03	2♈32	11°37	21°15	15°39	15°52	12°40	28°57	10°37	18°56	20°27	19°56	1°20	14°51	T 20
F 21	3 58 20	28°14'37	16°52	13° 6	22°29	16° 9	15°59	12°37	28°58	10°38	18°58	20°28	19°52	1°26	14°56	F 21
S 22	4 2 17	29°15'14	1♈37	14°35	23°44	16°38	16° 7	12°35	28°58	10°39	19° 0	20°28	19°49	1°33	15° 0	S 22
S 23	4 6 13	0♈15'52	16°40	16° 3	24°58	17° 9	16°14	12°32	28°59	10°40	19° 2	20°R29	19°46	1°40	15° 5	S 23
M24	4 10 10	1°16'31	1♈53	17°31	26°13	17°39	16°21	12°29	29° 0	10°41	19° 4	20°29	19°43	1°46	15° 9	M24
T 25	4 14 6	2°17'13	17° 6	18°59	27°28	18°10	16°28	12°25	29° 1	10°42	19° 7	20°28	19°40	1°53	15°14	T 25
W26	4 18 3	3°17'55	2♈10	20°25	28°42	18°41	16°35	12°22	29° 2	10°43	19° 9	20°27	19°36	2° 0	15°19	W26
T 27	4 21 59	4°18'39	16°56	21°52	29°57	19°12	16°42	12°19	29° 2	10°45	19°11	20°25	19°33	2° 6	15°23	T 27
F 28	4 25 56	5°19'24	1♈18	23°17	1♈11	19°43	16°48	12°16	29° 3	10°46	19°13	20°23	19°30	2°13	15°28	F 28
S 29	4 29 53	6°20'09	15°13	24°41	2°25	20°15	16°55	12°12	29° 4	10°47	19°15	20°21	19°27	2°20	15°33	S 29
S 30	4 33 49	7♈20'56	28♈40	26♈5	3♈40	20♈47	17♈1	12°9	29♈5	10♈48	19♈18	20°R20	19°R24	2♈26	15°R38	S 30

Delta T = 64.56 sec

DECEMBER 2003

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 37 46	8♈21'43	11♈42	27♈27	4♈54	21♈19	17♈7	12°R 5	29♈7	10♈49	19♈20	20°D20	19°R21	2♈33	15°R43	M 1
T 2	4 41 42	9°22'32	24°21	28°48	6° 9	21°51	17°13	12°51	29° 8	10°51	19°22	20°R21	19°17	2°40	15°47	T 2
W 3	4 45 39	10°23'21	6♈41	0♈8	7°23	22°23	17°19	11°58	29° 9	10°52	19°24	20°22	19°14	2°46	15°52	W 3
T 4	4 49 35	11°24'11	18°48	1°26	8°38	22°56	17°25	11°54	29°10	10°53	19°27	20°24	19°11	2°53	15°57	T 4
F 5	4 53 32	12°25'03	0♈45	2°42	9°52	23°29	17°30	11°50	29°12	10°55	19°29	20°26	19° 8	3° 0	16° 2	F 5
S 6	4 57 28	13°25'55	12°35	3°56	11° 6	24° 2	17°36	11°46	29°13	10°56	19°31	20°27	19° 5	3° 6	16° 7	S 6
S 7	5 1 25	14°26'48	24°23	5° 7	12°21	24°35	17°41	11°42	29°14	10°58	19°33	20°R27	19° 2	3°13	16°13	S 7
M 8	5 5 21	15°27'42	6♈11	6°14	13°35	25° 8	17°46	11°38	29°16	10°59	19°36	20°26	18°58	3°20	16°18	M 8
T 9	5 9 18	16°28'37	18° 0	7°19	14°49	25°42	17°51	11°33	29°17	11° 1	19°38	20°23	18°55	3°26	16°23	T 9
W10	5 13 15	17°29'33	29°55	8°19	16° 4	26°15	17°55	11°29	29°19	11° 2	19°40	20°20	18°52	3°33	16°28	W10
T 11	5 17 11	18°30'30	11♈55	9°15	17°18	26°49	18° 0	11°25	29°20	11° 4	19°43	20°15	18°49	3°39	16°33	T 11
F 12	5 21 8	19°31'28	24° 3	10° 6	18°32	27°23	18° 4	11°21	29°22	11° 5	19°45	20° 9	18°46	3°46	16°39	F 12
S 13	5 25 4	20°32'27	6♈20	10°50	19°47	27°57	18° 8	11°16	29°24	11° 7	19°47	20° 4	18°42	3°53	16°44	S 13
S 14	5 29 1	21°33'27	18°49	11°28	21° 1	28°32	18°12	11°12	29°26	11° 8	19°49	20° 0	18°39	3°59	16°49	S 14
M15	5 32 57	22°34'28	1♈33	11°58	22°15	29° 6	18°16	11° 7	29°27	11°10	19°52	19°56	18°36	4° 6	16°55	M15
T 16	5 36 54	23°35'29	14°33	12°19	23°29	29°41	18°20	11° 3	29°29	11°12	19°54	19°54	18°33	4°13	17° 0	T 16
W17	5 40 51	24°36'32	27°52	12°31	24°43	0♈15	18°23	10°58	29°31	11°13	19°56	19°D54	18°30	4°19	17° 5	W17
T 18	5 44 47	25°37'36	11♈34	12°R33	25°57	0°50	18°27	10°53	29°33	11°15	19°59	19°55	18°27	4°26	17°11	T 18
F 19	5 48 44	26°38'41	25°38	12°24	27°12	1°25	18°30	10°49	29°35	11°17	20° 1	19°56	18°23	4°33	17°16	F 19
S 20	5 52 40	27°39'47	10♈4	12° 3	28°26	2° 0	18°33	10°44	29°37	11°19	20° 3	19°58	18°20	4°39	17°22	S 20
S 21	5 56 37	28°40'53	24°51	11°31	29°40	2°35	18°35	10°39	29°39	11°20	20° 5	19°R58	18°17	4°46	17°27	S 21
M22	6 0 33	29°42'01	9♈52	10°47	0♈54	3°11	18°38	10°34	29°41	11°22	20° 8	19°56	18°14	4°53	17°33	M22
T 23	6 4 30	0♈43'09	25° 0	9°52	2° 8	3°46	18°40	10°29	29°43	11°24	20°10	19°53	18°11	4°59	17°38	T 23
W24	6 8 26	1°44'17	10♈6	8°48	3°22	4°22	18°43	10°25	29°45	11°26	20°12	19°47	18° 8	5° 6	17°44	W24
T 25	6 12 23	2°45'26	24°59	7°35	4°36	4°57	18°45	10°20	29°47	11°28	20°14	19°40	18° 4	5°13	17°49	T 25
F 26	6 16 20	3°46'35	9♈31	6°16	5°50	5°33	18°46	10°15	29°50	11°30	20°17	19°33	18° 1	5°19	17°55	F 26
S 27	6 20 16	4°47'44	23°37	4°55	7° 4	6° 9	18°48	10°10	29°52	11°31	20°19	19°26	17°58	5°26	18° 0	S 27
S 28	6 24 13	5°48'54	7♈13	3°33	8°18	6°45	18°50	10° 5	29°54	11°33	20°21	19°21	17°55	5°33	18° 6	S 28
M29	6 28 9	6°50'03	20°22	2°13	9°32	7°21	18°51	10° 0	29°57	11°35	20°23	19°17	17°52	5°39	18°12	M29
T 30	6 32 6	7°51'12	3♈4	0°57	10°45	7°57	18°52	9°55	29°59	11°37	20°25	19°D16	17°48	5°46	18°17	T 30
W31	6 36 2	8♈52'21	15°V25	29♈49	11♈59	8♈34	18♈53	9°50	0♈1	11♈39	20♈28	19°R16	17°R45	5♈22	18°R23	W31

Delta T = 64.57 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2004

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2004

## JANUARY 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 39 59	9°53'30	27°30	28°R49	13°13	9°10	18°53	9°R45	0°4	11°41	20°30	19°17	17°42	5°59	18°28	T 1
F 2	6 43 55	10°54'39	9°23	27°58	14°27	9°46	18°54	9°40	0°6	11°43	20°32	19°18	17°39	6°6	18°34	F 2
S 3	6 47 52	11°55'47	21°11	27°18	15°40	10°23	18°54	9°35	0°9	11°45	20°34	19°R19	17°36	6°12	18°40	S 3
S 4	6 51 49	12°56'56	21°57	26°48	16°54	11°0	18°R54	9°30	0°12	11°47	20°36	19°18	17°33	6°19	18°45	S 4
M 5	6 55 45	13°58'04	14°46	26°28	18°8	11°36	18°54	9°25	0°14	11°49	20°38	19°14	17°29	6°26	18°51	M 5
T 6	6 59 42	14°59'13	26°41	26°18	19°21	12°13	18°54	9°20	0°17	11°51	20°41	19°8	17°26	6°32	18°57	T 6
W 7	7 3 38	16°0'21	8°43	26°D17	20°35	12°50	18°53	9°16	0°20	11°54	20°43	19°0	17°23	6°39	19°2	W 7
T 8	7 7 35	17°1'29	20°56	26°25	21°48	13°27	18°53	9°11	0°22	11°56	20°45	18°49	17°20	6°46	19°8	T 8
F 9	7 11 31	18°2'37	3°18	26°41	23°1	14°4	18°52	9°6	0°25	11°58	20°47	18°38	17°17	6°52	19°14	F 9
S 10	7 15 28	19°3'45	15°51	27°4	24°15	14°41	18°51	9°1	0°28	12°0	20°49	18°26	17°14	6°59	19°19	S 10
S 11	7 19 25	20°4'52	28°36	27°34	25°28	15°18	18°49	8°56	0°31	12°2	20°51	18°15	17°10	7°6	19°25	S 11
M12	7 23 21	21°6'00	11°32	28°10	26°41	15°55	18°48	8°51	0°33	12°4	20°53	18°7	17°7	7°12	19°31	M12
T 13	7 27 18	22°7'07	24°40	28°51	27°54	16°32	18°46	8°47	0°36	12°6	20°55	18°1	17°4	7°19	19°36	T 13
W14	7 31 14	23°8'14	8°2	29°37	29°7	17°9	18°45	8°42	0°39	12°8	20°57	17°58	17°1	7°26	19°42	W14
T 15	7 35 11	24°9'21	21°38	0°28	0°21	17°47	18°43	8°37	0°42	12°11	20°59	17°D56	16°58	7°32	19°48	T 15
F 16	7 39 7	25°10'28	5°30	1°22	1°33	18°24	18°40	8°32	0°45	12°13	21°1	17°57	16°54	7°39	19°53	F 16
S 17	7 43 4	26°11'35	19°38	2°20	2°46	19°1	18°38	8°28	0°48	12°15	21°3	17°R57	16°51	7°46	19°59	S 17
S 18	7 47 0	27°12'42	4°3	3°21	3°59	19°39	18°35	8°23	0°51	12°17	21°5	17°56	16°48	7°52	20°5	S 18
M19	7 50 57	28°13'49	18°41	4°24	5°12	20°16	18°33	8°19	0°54	12°19	21°7	17°53	16°45	7°59	20°10	M19
T 20	7 54 54	29°14'55	3°27	5°31	6°25	20°54	18°30	8°14	0°57	12°22	21°9	17°47	16°42	8°6	20°16	T 20
W21	7 58 50	0°16'01	18°15	6°39	7°38	21°31	18°26	8°10	1°0	12°24	21°11	17°38	16°39	8°12	20°21	W21
T 22	8 2 47	1°17'07	2°56	7°50	8°50	22°9	18°23	8°6	1°3	12°26	21°12	17°27	16°35	8°19	20°27	T 22
F 23	8 6 43	2°18'11	17°23	9°2	10°3	22°47	18°20	8°1	1°6	12°28	21°14	17°15	16°32	8°26	20°33	F 23
S 24	8 10 40	3°19'15	1°28	10°16	11°15	23°25	18°16	7°57	1°9	12°31	21°16	17°3	16°29	8°32	20°38	S 24
S 25	8 14 36	4°20'18	15°7	11°32	12°28	24°2	18°12	7°53	1°13	12°33	21°18	16°53	16°26	8°39	20°44	S 25
M26	8 18 33	5°21'20	28°20	12°50	13°40	24°40	18°8	7°49	1°16	12°35	21°20	16°45	16°23	8°46	20°49	M26
T 27	8 22 29	6°22'20	11°7	14°8	14°52	25°18	18°4	7°45	1°19	12°38	21°21	16°40	16°20	8°52	20°55	T 27
W28	8 26 26	7°23'20	23°31	15°28	16°4	25°56	17°59	7°41	1°22	12°40	21°23	16°38	16°16	8°59	21°0	W28
T 29	8 30 23	8°24'18	5°38	16°49	17°16	26°34	17°55	7°37	1°25	12°42	21°25	16°D37	16°13	9°5	21°6	T 29
F 30	8 34 19	9°25'16	17°33	18°11	18°28	27°12	17°50	7°33	1°29	12°44	21°27	16°R37	16°10	9°12	21°11	F 30
S 31	8 38 16	10°26'12	29°22	19°35	19°40	27°50	17°45	7°29	1°32	12°47	21°28	16°B37	16°8	9°19	21°17	S 31

Delta T = 64.57 sec

## FEBRUARY 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 42 12	11°27'07	11°II 9	20°59	20°52	28°V28	17°R40	7°R26	1°35	12°49	21°30	16°R35	16°B 4	9°II25	21°22	S 1
M 2	8 46 9	12°28'01	23°0	22°24	22°4	29°6	17°35	7°22	1°39	12°51	21°32	16°B30	16°0	9°32	21°27	M 2
T 3	8 50 5	13°28'53	4°59	23°50	23°15	29°44	17°30	7°18	1°42	12°53	21°33	16°23	15°57	9°39	21°33	T 3
W 4	8 54 2	14°29'44	17°10	25°17	24°27	0°22	17°24	7°15	1°45	12°56	21°35	16°13	15°54	9°45	21°38	W 4
T 5	8 57 58	15°30'34	29°34	26°45	25°38	1°0	17°19	7°12	1°49	12°58	21°36	16°0	15°51	9°52	21°43	T 5
F 6	9 1 55	16°31'23	12°12	28°14	26°50	1°38	17°13	7°8	1°52	13°0	21°38	15°46	15°48	9°59	21°49	F 6
S 7	9 5 52	17°32'11	25°5	29°44	28°1	2°17	17°7	7°5	1°55	13°3	21°39	15°32	15°45	10°5	21°54	S 7
S 8	9 9 48	18°32'57	8°11	1°14	29°12	2°55	17°1	7°2	1°59	13°5	21°41	15°20	15°41	10°12	21°59	S 8
M 9	9 13 45	19°33'42	21°29	2°45	0°V23	3°33	16°55	6°59	2°2	13°7	21°42	15°9	15°38	10°19	22°4	M 9
T 10	9 17 41	20°34'26	4°57	4°18	1°33	4°11	16°48	6°56	2°6	13°9	21°44	15°1	15°35	10°25	22°9	T 10
W11	9 21 38	21°35'09	18°34	5°51	2°44	4°49	16°42	6°53	2°9	13°12	21°45	14°57	15°32	10°32	22°15	W11
T 12	9 25 34	22°35'51	21°20	7°24	3°55	5°28	16°35	6°51	2°12	13°14	21°46	14°55	15°29	10°39	22°20	T 12
F 13	9 29 31	23°36'32	16°13	8°59	5°5	6°6	16°29	6°48	2°16	13°16	21°48	14°54	15°26	10°45	22°25	F 13
S 14	9 33 27	24°37'12	0°15	10°34	6°15	6°44	16°22	6°46	2°19	13°18	21°49	14°54	15°22	10°52	22°30	S 14
S 15	9 37 24	25°37'51	14°24	12°11	7°26	7°23	16°15	6°43	2°23	13°21	21°50	14°53	15°19	10°59	22°35	S 15
M16	9 41 21	26°38'28	28°40	13°48	8°36	8°1	16°8	6°41	2°26	13°23	21°51	14°50	15°16	11°5	22°40	M16
T 17	9 45 17	27°39'05	13°3	15°26	9°46	8°39	16°1	6°39	2°30	13°25	21°53	14°44	15°13	11°12	22°45	T 17
W18	9 49 14	28°39'40	27°21	17°5	10°55	9°18	15°54	6°37	2°33	13°27	21°54	14°35	15°10	11°19	22°49	W18
T 19	9 53 10	29°40'14	11°36	18°45	12°5	9°56	15°47	6°35	2°36	13°30	21°55	14°24	15°6	11°25	22°54	T 19
F 20	9 57 7	0°40'47	25°41	20°25	13°15	10°34	15°39	6°33	2°40	13°32	21°56	14°12	15°3	11°32	22°59	F 20
S 21	10 1 3	1°41'17	9°30	22°7	14°24	11°13	15°32	6°31	2°43	13°34	21°57	14°0	15°0	11°39	23°4	S 21
S 22	10 5 0	2°41'47	22°59	23°49	15°33	11°51	15°24	6°29	2°47	13°36	21°58	13°50	14°57	11°45	23°9	S 22
M23	10 8 56	3°42'14	6°V 6	25°33	16°42	12°29	15°17	6°28	2°50	13°38	21°59	13°42	14°54	11°52	23°13	M23
T 24	10 12 53	4°42'40	18°51	27°17	17°51	13°8	15°9	6°26	2°54	13°40	22°0	13°36	14°51	11°59	23°18	T 24
W25	10 16 50	5°43'03	1°17	29°3	19°0	13°46	15°2	6°25	2°57	13°43	22°1	13°33	14°47	12°5	23°22	W25
T 26	10 20 46	6°43'25	13°25	0°49	20°8	14°25	14°54	6°24	3°1	13°45	22°2	13°D33	14°44	12°12	23°27	T 26
F 27	10 24 43	7°43'45	25°22	2°36	21°16	15°3	14°46	6°22	3°4	13°47	22°3	13°33	14°41	12°19	23°31	F 27
S 28	10 28 39	8°44'03	7°II12	4°25	22°25	15°42	14°39	6°21	3°8	13°49	22°4	13°R33	14°38	12°25	23°36	S 28
S 29	10 32 36	9°44'20	19°II 1	6°14	23°V33	16°B20	14°31	6°20	3°11	13°51	22°5	13°B33	14°35	12°II32	23°B40	S 29

Delta T = 64.58 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2004

## MARCH 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 36 32	10 <sup>h</sup> 44'34"	0 <sup>h</sup> 54'	8 <sup>h</sup> 4'	24 <sup>h</sup> 40'	16 <sup>h</sup> 59'	14 <sup>h</sup> 23'	6 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 14'	13 <sup>h</sup> 53'	22 <sup>h</sup> 5'	13 <sup>h</sup> 31'	14 <sup>h</sup> 32'	12 <sup>h</sup> 39'	23 <sup>h</sup> 45'	M 1
T 2	10 40 29	11 <sup>h</sup> 44'46"	12 <sup>h</sup> 56'	9 <sup>h</sup> 56'	25 <sup>h</sup> 48'	17 <sup>h</sup> 37'	14 <sup>h</sup> 15'	6 <sup>h</sup> 19'	3 <sup>h</sup> 18'	13 <sup>h</sup> 55'	22 <sup>h</sup> 6'	13 <sup>h</sup> 26'	14 <sup>h</sup> 28'	12 <sup>h</sup> 45'	23 <sup>h</sup> 49'	T 2
W 3	10 44 25	12 <sup>h</sup> 44'56"	25 <sup>h</sup> 11'	11 <sup>h</sup> 48'	26 <sup>h</sup> 55'	18 <sup>h</sup> 16'	14 <sup>h</sup> 7'	6 <sup>h</sup> 18'	3 <sup>h</sup> 21'	13 <sup>h</sup> 57'	22 <sup>h</sup> 7'	13 <sup>h</sup> 19'	14 <sup>h</sup> 25'	12 <sup>h</sup> 52'	23 <sup>h</sup> 53'	W 3
T 4	10 48 22	13 <sup>h</sup> 45'04"	7 <sup>h</sup> 43'	13 <sup>h</sup> 41'	28 <sup>h</sup> 2'	18 <sup>h</sup> 54'	13 <sup>h</sup> 59'	6 <sup>h</sup> 18'	3 <sup>h</sup> 25'	13 <sup>h</sup> 59'	22 <sup>h</sup> 8'	13 <sup>h</sup> 10'	14 <sup>h</sup> 22'	12 <sup>h</sup> 59'	23 <sup>h</sup> 57'	T 4
F 5	10 52 19	14 <sup>h</sup> 45'10"	20 <sup>h</sup> 33'	15 <sup>h</sup> 35'	29 <sup>h</sup> 9'	19 <sup>h</sup> 32'	13 <sup>h</sup> 52'	6 <sup>h</sup> 18'	3 <sup>h</sup> 28'	14 <sup>h</sup> 1'	22 <sup>h</sup> 8'	13 <sup>h</sup> 0'	14 <sup>h</sup> 19'	13 <sup>h</sup> 5'	24 <sup>h</sup> 1'	F 5
S 6	10 56 15	15 <sup>h</sup> 45'14"	3 <sup>h</sup> 42'	17 <sup>h</sup> 30'	0 <sup>h</sup> 8'16"	20 <sup>h</sup> 11'	13 <sup>h</sup> 44'	6 <sup>h</sup> 17'	3 <sup>h</sup> 31'	14 <sup>h</sup> 3'	22 <sup>h</sup> 9'	12 <sup>h</sup> 49'	14 <sup>h</sup> 16'	13 <sup>h</sup> 12'	24 <sup>h</sup> 6'	S 6
S 7	11 0 12	16 <sup>h</sup> 45'16"	17 <sup>h</sup> 9'	19 <sup>h</sup> 26'	1 <sup>h</sup> 23'	20 <sup>h</sup> 49'	13 <sup>h</sup> 36'	6 <sup>h</sup> 17'	3 <sup>h</sup> 35'	14 <sup>h</sup> 5'	22 <sup>h</sup> 10'	12 <sup>h</sup> 40'	14 <sup>h</sup> 12'	13 <sup>h</sup> 19'	24 <sup>h</sup> 10'	S 7
M 8	11 4 8	17 <sup>h</sup> 45'16"	0 <sup>h</sup> 51'	21 <sup>h</sup> 22'	2 <sup>h</sup> 29'	21 <sup>h</sup> 28'	13 <sup>h</sup> 28'	6 <sup>h</sup> 17'	3 <sup>h</sup> 38'	14 <sup>h</sup> 7'	22 <sup>h</sup> 10'	12 <sup>h</sup> 32'	14 <sup>h</sup> 9'	13 <sup>h</sup> 25'	24 <sup>h</sup> 13'	M 8
T 9	11 8 5	18 <sup>h</sup> 45'14"	14 <sup>h</sup> 45'	23 <sup>h</sup> 19'	3 <sup>h</sup> 35'	22 <sup>h</sup> 6'	13 <sup>h</sup> 20'	6 <sup>h</sup> 17'	3 <sup>h</sup> 42'	14 <sup>h</sup> 9'	22 <sup>h</sup> 11'	12 <sup>h</sup> 26'	14 <sup>h</sup> 6'	13 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 17'	T 9
W 10	11 12 1	19 <sup>h</sup> 45'11"	28 <sup>h</sup> 48'	25 <sup>h</sup> 17'	4 <sup>h</sup> 41'	22 <sup>h</sup> 45'	13 <sup>h</sup> 13'	6 <sup>h</sup> 17'	3 <sup>h</sup> 45'	14 <sup>h</sup> 11'	22 <sup>h</sup> 11'	12 <sup>h</sup> 23'	14 <sup>h</sup> 3'	13 <sup>h</sup> 39'	24 <sup>h</sup> 21'	W 10
T 11	11 15 58	20 <sup>h</sup> 45'06"	12 <sup>h</sup> 55'	27 <sup>h</sup> 14'	5 <sup>h</sup> 46'	23 <sup>h</sup> 23'	13 <sup>h</sup> 5'	6 <sup>h</sup> 18'	3 <sup>h</sup> 48'	14 <sup>h</sup> 13'	22 <sup>h</sup> 12'	12 <sup>h</sup> 22'	14 <sup>h</sup> 0'	13 <sup>h</sup> 45'	24 <sup>h</sup> 25'	T 11
F 12	11 19 54	21 <sup>h</sup> 44'59"	27 <sup>h</sup> 5'	29 <sup>h</sup> 12'	6 <sup>h</sup> 51'	24 <sup>h</sup> 2'	12 <sup>h</sup> 57'	6 <sup>h</sup> 18'	3 <sup>h</sup> 52'	14 <sup>h</sup> 15'	22 <sup>h</sup> 12'	12 <sup>h</sup> 23'	13 <sup>h</sup> 57'	13 <sup>h</sup> 52'	24 <sup>h</sup> 29'	F 12
S 13	11 23 51	22 <sup>h</sup> 44'50"	11 <sup>h</sup> 14'	1 <sup>h</sup> 10'	7 <sup>h</sup> 56'	24 <sup>h</sup> 40'	12 <sup>h</sup> 49'	6 <sup>h</sup> 19'	3 <sup>h</sup> 55'	14 <sup>h</sup> 17'	22 <sup>h</sup> 13'	12 <sup>h</sup> 24'	13 <sup>h</sup> 53'	13 <sup>h</sup> 59'	24 <sup>h</sup> 32'	S 13
S 14	11 27 48	23 <sup>h</sup> 44'41"	25 <sup>h</sup> 23'	3 <sup>h</sup> 7'	9 <sup>h</sup> 1'	25 <sup>h</sup> 19'	12 <sup>h</sup> 42'	6 <sup>h</sup> 19'	3 <sup>h</sup> 58'	14 <sup>h</sup> 19'	22 <sup>h</sup> 13'	12 <sup>h</sup> 25'	13 <sup>h</sup> 50'	14 <sup>h</sup> 5'	24 <sup>h</sup> 36'	S 14
M 15	11 31 44	24 <sup>h</sup> 44'29"	9 <sup>h</sup> 28'	5 <sup>h</sup> 4'	10 <sup>h</sup> 5'	25 <sup>h</sup> 57'	12 <sup>h</sup> 34'	6 <sup>h</sup> 20'	4 <sup>h</sup> 2'	14 <sup>h</sup> 21'	22 <sup>h</sup> 13'	12 <sup>h</sup> 23'	13 <sup>h</sup> 47'	14 <sup>h</sup> 12'	24 <sup>h</sup> 40'	M 15
T 16	11 35 41	25 <sup>h</sup> 44'16"	23 <sup>h</sup> 30'	6 <sup>h</sup> 59'	11 <sup>h</sup> 10'	26 <sup>h</sup> 36'	12 <sup>h</sup> 27'	6 <sup>h</sup> 21'	4 <sup>h</sup> 5'	14 <sup>h</sup> 23'	22 <sup>h</sup> 14'	12 <sup>h</sup> 20'	13 <sup>h</sup> 44'	14 <sup>h</sup> 19'	24 <sup>h</sup> 43'	T 16
W 17	11 39 37	26 <sup>h</sup> 44'01"	7 <sup>h</sup> 26'	8 <sup>h</sup> 54'	12 <sup>h</sup> 13'	27 <sup>h</sup> 14'	12 <sup>h</sup> 19'	6 <sup>h</sup> 22'	4 <sup>h</sup> 8'	14 <sup>h</sup> 24'	22 <sup>h</sup> 14'	12 <sup>h</sup> 15'	13 <sup>h</sup> 41'	14 <sup>h</sup> 25'	24 <sup>h</sup> 47'	W 17
T 18	11 43 34	27 <sup>h</sup> 43'44"	2 <sup>h</sup> 13'	10 <sup>h</sup> 46'	13 <sup>h</sup> 17'	27 <sup>h</sup> 52'	12 <sup>h</sup> 12'	6 <sup>h</sup> 23'	4 <sup>h</sup> 11'	14 <sup>h</sup> 26'	22 <sup>h</sup> 14'	12 <sup>h</sup> 9'	13 <sup>h</sup> 38'	14 <sup>h</sup> 32'	24 <sup>h</sup> 50'	T 18
F 19	11 47 30	28 <sup>h</sup> 43'25"	4 <sup>h</sup> 50'	12 <sup>h</sup> 36'	14 <sup>h</sup> 20'	28 <sup>h</sup> 31'	12 <sup>h</sup> 5'	6 <sup>h</sup> 24'	4 <sup>h</sup> 15'	14 <sup>h</sup> 28'	22 <sup>h</sup> 14'	12 <sup>h</sup> 1'	13 <sup>h</sup> 34'	14 <sup>h</sup> 39'	24 <sup>h</sup> 53'	F 19
S 20	11 51 27	29 <sup>h</sup> 43'05"	18 <sup>h</sup> 14'	14 <sup>h</sup> 24'	15 <sup>h</sup> 23'	29 <sup>h</sup> 9'	11 <sup>h</sup> 57'	6 <sup>h</sup> 26'	4 <sup>h</sup> 18'	14 <sup>h</sup> 30'	22 <sup>h</sup> 14'	11 <sup>h</sup> 54'	13 <sup>h</sup> 31'	14 <sup>h</sup> 45'	24 <sup>h</sup> 56'	S 20
S 21	11 55 23	0 <sup>h</sup> 42'42"	1 <sup>h</sup> 22'	16 <sup>h</sup> 8'	16 <sup>h</sup> 26'	29 <sup>h</sup> 48'	11 <sup>h</sup> 50'	6 <sup>h</sup> 27'	4 <sup>h</sup> 21'	14 <sup>h</sup> 31'	22 <sup>h</sup> 15'	11 <sup>h</sup> 47'	13 <sup>h</sup> 28'	14 <sup>h</sup> 52'	25 <sup>h</sup> 0'	S 21
M 22	11 59 20	1 <sup>h</sup> 42'17"	14 <sup>h</sup> 14'	17 <sup>h</sup> 49'	17 <sup>h</sup> 28'	0 <sup>h</sup> 26'	11 <sup>h</sup> 43'	6 <sup>h</sup> 29'	4 <sup>h</sup> 24'	14 <sup>h</sup> 33'	22 <sup>h</sup> 15'	11 <sup>h</sup> 42'	13 <sup>h</sup> 25'	14 <sup>h</sup> 59'	25 <sup>h</sup> 3'	M 22
T 23	12 3 16	2 <sup>h</sup> 41'51"	26 <sup>h</sup> 49'	19 <sup>h</sup> 26'	18 <sup>h</sup> 30'	1 <sup>h</sup> 5'	11 <sup>h</sup> 36'	6 <sup>h</sup> 30'	4 <sup>h</sup> 27'	14 <sup>h</sup> 35'	22 <sup>h</sup> 15'	11 <sup>h</sup> 39'	13 <sup>h</sup> 22'	15 <sup>h</sup> 5'	25 <sup>h</sup> 6'	T 23
W 24	12 7 13	3 <sup>h</sup> 41'22"	9 <sup>h</sup> 8'	20 <sup>h</sup> 59'	19 <sup>h</sup> 32'	1 <sup>h</sup> 43'	11 <sup>h</sup> 30'	6 <sup>h</sup> 32'	4 <sup>h</sup> 30'	14 <sup>h</sup> 37'	22 <sup>h</sup> 15'	11 <sup>h</sup> 38'	13 <sup>h</sup> 18'	15 <sup>h</sup> 12'	25 <sup>h</sup> 9'	W 24
T 25	12 11 10	4 <sup>h</sup> 40'51"	21 <sup>h</sup> 15'	22 <sup>h</sup> 27'	20 <sup>h</sup> 33'	2 <sup>h</sup> 21'	11 <sup>h</sup> 23'	6 <sup>h</sup> 34'	4 <sup>h</sup> 34'	14 <sup>h</sup> 38'	22 <sup>h</sup> 15'	11 <sup>h</sup> 39'	13 <sup>h</sup> 15'	15 <sup>h</sup> 19'	25 <sup>h</sup> 12'	T 25
F 26	12 15 6	5 <sup>h</sup> 40'18"	3 <sup>h</sup> 11'	23 <sup>h</sup> 49'	21 <sup>h</sup> 34'	3 <sup>h</sup> 0'	11 <sup>h</sup> 16'	6 <sup>h</sup> 36'	4 <sup>h</sup> 37'	14 <sup>h</sup> 40'	22 <sup>h</sup> 15'	11 <sup>h</sup> 40'	13 <sup>h</sup> 12'	15 <sup>h</sup> 25'	25 <sup>h</sup> 15'	F 26
S 27	12 19 3	6 <sup>h</sup> 39'42"	15 <sup>h</sup> 1'	25 <sup>h</sup> 6'	22 <sup>h</sup> 34'	3 <sup>h</sup> 38'	11 <sup>h</sup> 10'	6 <sup>h</sup> 38'	4 <sup>h</sup> 40'	14 <sup>h</sup> 41'	22 <sup>h</sup> 15'	11 <sup>h</sup> 42'	13 <sup>h</sup> 9'	15 <sup>h</sup> 32'	25 <sup>h</sup> 17'	S 27
S 28	12 22 59	7 <sup>h</sup> 39'05"	26 <sup>h</sup> 51'	26 <sup>h</sup> 17'	23 <sup>h</sup> 34'	4 <sup>h</sup> 17'	11 <sup>h</sup> 3'	6 <sup>h</sup> 40'	4 <sup>h</sup> 43'	14 <sup>h</sup> 43'	22 <sup>h</sup> 15'	11 <sup>h</sup> 43'	13 <sup>h</sup> 6'	15 <sup>h</sup> 39'	25 <sup>h</sup> 20'	S 28
M 29	12 26 56	8 <sup>h</sup> 38'25"	8 <sup>h</sup> 44'	27 <sup>h</sup> 21'	24 <sup>h</sup> 34'	4 <sup>h</sup> 55'	10 <sup>h</sup> 57'	6 <sup>h</sup> 42'	4 <sup>h</sup> 46'	14 <sup>h</sup> 44'	22 <sup>h</sup> 14'	11 <sup>h</sup> 44'	13 <sup>h</sup> 3'	15 <sup>h</sup> 45'	25 <sup>h</sup> 23'	M 29
T 30	12 30 52	9 <sup>h</sup> 37'43"	20 <sup>h</sup> 46'	28 <sup>h</sup> 20'	25 <sup>h</sup> 33'	5 <sup>h</sup> 34'	10 <sup>h</sup> 51'	6 <sup>h</sup> 45'	4 <sup>h</sup> 49'	14 <sup>h</sup> 46'	22 <sup>h</sup> 14'	11 <sup>h</sup> 43'	12 <sup>h</sup> 59'	15 <sup>h</sup> 52'	25 <sup>h</sup> 25'	T 30
W 31	12 34 49	10 <sup>h</sup> 36'58"	3 <sup>h</sup> 2'	29 <sup>h</sup> 11'	26 <sup>h</sup> 31'	6 <sup>h</sup> 12'	10 <sup>h</sup> 45'	6 <sup>h</sup> 47'	4 <sup>h</sup> 52'	14 <sup>h</sup> 47'	22 <sup>h</sup> 14'	11 <sup>h</sup> 44'	12 <sup>h</sup> 56'	15 <sup>h</sup> 59'	25 <sup>h</sup> 28'	W 31

Delta T = 64.59 sec

## APRIL 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 38 45	11°36'11"	15°23'55"	29°56'27"	27°30'30"	6°15'50"	10°R39	6°50'50"	4°55'55"	14°44'49"	22°R14	11°R38	12°53'53"	16°11'55"	25°30'30"	T 1
F 2	12 42 42	12°35'22"	28°30'30"	0°33'33"	28°27'27"	7°29'29"	10°33'33"	6°53'53"	4°58'58"	14°50'50"	22°14'14"	11°33'33"	12°50'50"	16°12'12"	25°32'32"	F 2
S 3	12 46 39	13°34'30"	11°47'47"	1°4'4"	29°25'25"	8°7'7"	10°28'28"	6°55'55"	5°0'0"	14°52'52"	22°13'13"	11°29'29"	12°47'47"	16°19'19"	25°35'35"	S 3
S 4	12 50 35	14°33'36"	25°27'27"	1°27'27"	0°11'21"	8°45'45"	10°22'22"	6°58'58"	5°3'3"	14°53'53"	22°13'13"	11°25'25"	12°43'43"	16°25'25"	25°37'37"	S 4
M 5	12 54 32	15°32'41"	9°22'27"	1°44'44"	1°17'17"	9°24'24"	10°17'17"	7°1'1"	5°6'6"	14°54'54"	22°13'13"	11°21'21"	12°40'40"	16°32'32"	25°39'39"	M 5
T 6	12 58 28	16°31'43"	23°44'44"	1°53'53"	2°13'13"	10°2'2"	10°12'12"	7°4'4"	5°9'9"	14°56'56"	22°12'12"	11°19'19"	12°37'37"	16°39'39"	25°41'41"	T 6
W 7	13 2 25	17°30'43"	8°13'13"	1°R55	3°8'8"	10°40'40"	10°7'7"	7°8'8"	5°12'12"	14°57'57"	22°12'12"	11°D18	12°34'34"	16°45'45"	25°43'43"	W 7
T 8	13 6 21	18°29'41"	22°48'48"	1°51'51"	4°3'3"	11°19'19"	10°2'2"	7°11'11"	5°15'15"	14°58'58"	22°11'11"	11°19'19"	12°31'31"	16°52'52"	25°45'45"	T 8
F 9	13 10 18	19°28'37"	7°23'23"	1°40'40"	4°56'56"	11°57'57"	9°57'57"	7°14'14"	5°17'17"	15°0'0"	22°11'11"	11°20'20"	12°28'28"	16°59'59"	25°47'47"	F 9
S 10	13 14 14	20°27'32"	21°53'53"	1°24'24"	5°50'50"	12°35'35"	9°52'52"	7°18'18"	5°20'20"	15°1'1"	22°10'10"	11°21'21"	12°24'24"	17°5'5"	25°49'49"	S 10
S 11	13 18 11	21°26'25"	6°23'23"	1°1'1"	6°42'42"	13°14'14"	9°48'48"	7°21'21"	5°23'23"	15°2'2"	22°10'10"	11°22'22"	12°21'21"	17°12'12"	25°50'50"	S 11
M 12	13 22 8	22°25'16"	20°22'22"	0°34'34"	7°34'34"	13°52'52"	9°44'44"	7°25'25"	5°25'25"	15°3'3"	22°9'9"	11°R23	12°18'18"	17°19'19"	25°52'52"	M 12
T 13	13 26 4	23°24'06"	4°18'18"	0°2'2"	8°25'25"	14°30'30"	9°40'40"	7°29'29"	5°28'28"	15°4'4"	22°9'9"	11°23'23"	12°15'15"	17°25'25"	25°54'54"	T 13
W 14	13 30 1	24°22'54"	18°0'0"	29°26'26"	9°16'16"	15°8'8"	9°36'36"	7°33'33"	5°30'30"	15°5'5"	22°8'8"	11°21'21"	12°12'12"	17°32'32"	25°55'55"	W 14
T 15	13 33 57	25°21'40"	1°27'27"	28°47'47"	10°5'5"	15°47'47"	9°32'32"	7°37'37"	5°33'33"	15°6'6"	22°7'7"	11°20'20"	12°9'9"	17°39'39"	25°56'56"	T 15
F 16	13 37 54	26°20'24"	14°40'40"	28°6'6"	10°54'54"	16°25'25"	9°28'28"	7°41'41"	5°35'35"	15°7'7"	22°7'7"	11°18'18"	12°5'5"	17°45'45"	25°58'58"	F 16
S 17	13 41 50	27°19'06"	27°39'39"	27°24'24"	11°43'43"	17°3'3"	9°25'25"	7°45'45"	5°38'38"	15°8'8"	22°6'6"	11°16'16"	12°2'2"	17°52'52"	25°59'59"	S 17
S 18	13 45 47	28°17'47"	10°24'24"	26°40'40"	12°30'30"	17°41'41"	9°22'22"	7°49'49"	5°40'40"	15°9'9"	22°5'5"	11°14'14"	11°59'59"	17°59'59"	26°0'0"	S 18
M 19	13 49 43	29°16'26"	22°56'56"	25°57'57"	13°16'16"	18°20'20"	9°19'19"	7°53'53"	5°43'43"	15°10'10"	22°5'5"	11°13'13"	11°56'56"	18°5'5"	26°1'1"	M 19
T 20	13 53 40	0°15'02"	5°16'16"	25°15'15"	14°2'2"	18°58'58"	9°16'16"	7°58'58"	5°45'45"	15°11'11"	22°4'4"	11°D12	11°53'53"	18°12'12"	26°2'2"	T 20
W 21	13 57 37	1°13'37"	17°25'25"	24°34'34"	14°47'47"	19°36'36"	9°13'13"	8°2'2"	5°47'47"	15°12'12"	22°3'3"	11°12'12"	11°49'49"	18°19'19"	26°3'3"	W 21
T 22	14 1 33	2°12'10"	29°25'25"	23°56'56"	15°30'30"	20°14'14"	9°11'11"	8°7'7"	5°50'50"	15°13'13"	22°2'2"	11°12'12"	11°46'46"	18°25'25"	26°4'4"	T 22
F 23	14 5 30	3°10'42"	11°11'11"	23°21'21"	16°13'13"	20°52'52"	9°8'8"	8°11'11"	5°52'52"	15°14'14"	22°1'1"	11°13'13"	11°43'43"	18°32'32"	26°5'5"	F 23
S 24	14 9 26	4°9'11"	23°8'8"	22°49'49"	16°54'54"	21°31'31"	9°6'6"	8°16'16"	5°54'54"	15°15'15"	22°0'0"	11°14'14"	11°40'40"	18°39'39"	26°5'5"	S 24
S 25	14 13 23	5°7'38"	4°58'58"	22°21'21"	17°35'35"	22°9'9"	9°4'4"	8°21'21"	5°56'56"	15°15'15"	21°59'59"	11°15'15"	11°37'37"	18°45'45"	26°6'6"	S 25
M 26	14 17 19	6°6'02"	16°51'51"	21°57'57"	18°14'14"	22°47'47"	9°3'3"	8°26'26"	5°58'58"	15°16'16"	21°58'58"	11°15'15"	11°34'34"	18°52'52"	26°6'6"	M 26
T 27	14 21 16	7°4'25"	28°52'52"	21°37'37"	18°53'53"	23°25'25"	9°1'1"	8°31'31"	6°0'0"	15°17'17"	21°57'57"	11°15'15"	11°30'30"	18°59'59"	26°7'7"	T 27
W 28	14 25 12	8°2'04"	11°16'16"	21°23'23"	19°29'29"	24°3'3"	9°0'0"	8°36'36"	6°2'2"	15°17'17"	21°56'56"	11°R16	11°27'27"	19°5'5"	26°7'7"	W 28
T 29	14 29 9	9°1'14"	23°37'37"	21°13'13"	20°5'5"	24°41'41"	8°58'58"	8°41'41"	6°4'4"	15°18'18"	21°55'55"	11°15'15"	11°24'24"	19°12'12"	26°8'8"	T 29
F 30	14 33 6	9°59'21"	6°29'29"	21°9'8"	20°14'40"	25°11'20"	8°57'57"	8°46'46"	6°6'6"	15°19'19"	21°54'54"	11°15'15"	11°21'21"	19°11'11"	26°8'8"	F 30

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2004

MAY 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 37 2	10♈57'35	19♏45	21°D 7	21♏13	25♏58	8°R56	8♏51	6♏8	15♏19	21°R53	11°D15	11♏18	19♏25	26♏8	S 1
S 2	14 40 59	11°55'47	3♏26	21°Y12	21°44	26°36	8♏56	8°57	6°10	15°20	21°52	11♏15	11°15	19°32	26°R 8	S 2
M 3	14 44 55	12°53'58	17°33	21°21	22°14	27°14	8°55	9° 2	6°12	15°20	21°51	11°15	11°11	19°39	26° 8	M 3
T 4	14 48 52	13°52'06	2♏3	21°36	22°43	27°52	8°55	9° 8	6°14	15°21	21°50	11°15	11° 8	19°45	26° 8	T 4
W 5	14 52 48	14°50'13	16°50	21°54	23°10	28°30	8°D55	9°13	6°15	15°21	21°49	11°R15	11° 5	19°52	26° 8	W 5
T 6	14 56 45	15°48'18	1♏47	22°17	23°35	29° 8	8°55	9°19	6°17	15°21	21°48	11°15	11° 2	19°59	26° 7	T 6
F 7	15 0 41	16°46'22	16°47	22°45	23°58	29°46	8°55	9°24	6°19	15°22	21°46	11°15	10°59	20° 5	26° 7	F 7
S 8	15 4 38	17°44'24	1♏41	23°16	24°20	0♏24	8°56	9°30	6°20	15°22	21°45	11°14	10°55	20°12	26° 7	S 8
S 9	15 8 35	18°42'25	16°21	23°52	24°40	1° 2	8°56	9°36	6°22	15°22	21°44	11°13	10°52	20°19	26° 6	S 9
M10	15 12 31	19°40'25	0♏44	24°31	24°58	1°40	8°57	9°42	6°24	15°23	21°43	11°13	10°49	20°25	26° 6	M10
T 11	15 16 28	20°38'23	14°45	25°15	25°14	2°18	8°58	9°48	6°25	15°23	21°41	11°D12	10°46	20°32	26° 5	T 11
W12	15 20 24	21°36'19	28°24	26° 1	25°28	2°56	8°59	9°54	6°26	15°23	21°40	11°12	10°43	20°39	26° 4	W12
T 13	15 24 21	22°34'15	11♏41	26°52	25°41	3°34	9° 1	10° 0	6°28	15°23	21°39	11°13	10°40	20°45	26° 4	T 13
F 14	15 28 17	23°32'09	24°40	27°45	25°51	4°12	9° 2	10° 6	6°29	15°23	21°37	11°14	10°36	20°52	26° 3	F 14
S 15	15 32 14	24°30'02	7°Y21	28°42	25°58	4°50	9° 4	10°12	6°31	15°24	21°36	11°15	10°33	20°59	26° 2	S 15
S 16	15 36 10	25°27'54	19°48	29°42	26° 4	5°28	9° 6	10°18	6°32	15°24	21°35	11°16	10°30	21° 5	26° 1	S 16
M17	15 40 7	26°25'44	2♏3	0♏45	26° 7	6° 6	9° 8	10°25	6°33	15°24	21°33	11°17	10°27	21°12	26° 0	M17
T 18	15 44 4	27°23'33	14° 9	1°51	26°R 8	6°44	9°10	10°31	6°34	15°R24	21°32	11°R17	10°24	21°19	25°58	T 18
W19	15 48 0	28°21'21	26° 8	3° 0	26° 7	7°22	9°12	10°38	6°35	15°24	21°30	11°16	10°20	21°26	25°57	W19
T 20	15 51 57	29°19'07	8♏2	4°11	26° 3	8° 0	9°15	10°44	6°36	15°24	21°29	11°15	10°17	21°32	25°56	T 20
F 21	15 55 53	0♏16'52	19°52	5°26	25°57	8°38	9°18	10°51	6°37	15°23	21°28	11°13	10°14	21°39	25°55	F 21
S 22	15 59 50	1°14'36	1♏41	6°42	25°49	9°16	9°20	10°57	6°38	15°23	21°26	11° 9	10°11	21°46	25°53	S 22
S 23	16 3 46	2°12'18	13°32	8° 2	25°38	9°54	9°24	11° 4	6°39	15°23	21°25	11° 6	10° 8	21°52	25°52	S 23
M24	16 7 43	3° 9'59	25°27	9°24	25°24	10°32	9°27	11°10	6°40	15°23	21°23	11° 3	10° 5	21°59	25°50	M24
T 25	16 11 39	4° 7'38	7♏29	10°49	25° 8	11°10	9°30	11°17	6°41	15°23	21°22	11° 0	10° 1	22° 6	25°48	T 25
W26	16 15 36	5° 5'16	19°42	12°16	24°50	11°48	9°34	11°24	6°42	15°22	21°20	10°58	9°58	22°12	25°47	W26
T 27	16 19 33	6° 2'52	2♏10	13°45	24°30	12°26	9°38	11°31	6°43	15°22	21°19	10°D57	9°55	22°19	25°45	T 27
F 28	16 23 29	7° 0'27	14°57	15°17	24° 7	13° 4	9°42	11°38	6°43	15°22	21°17	10°57	9°52	22°26	25°43	F 28
S 29	16 27 26	7°58'00	28° 7	16°51	23°42	13°41	9°46	11°45	6°44	15°21	21°16	10°58	9°49	22°32	25°41	S 29
S 30	16 31 22	8°55'32	11♏42	18°28	23°15	14°19	9°50	11°51	6°44	15°21	21°14	11° 0	9°46	22°39	25°39	S 30
M31	16 35 19	9♏53'03	25♏44	20♏8	22♏46	14♏57	9♏54	11♏58	6♏45	15♏21	21♏12	11♏1	9♏42	22♏46	25♏37	M31

Delta T = 64.61 sec

JUNE 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 39 15	10♏50'32	10♏13	21♏49	22°R16	15♏35	9♏59	12♏5	6♏45	15°R20	21°R11	11°R 2	9♏39	22♏52	25°R35	T 1
W 2	16 43 12	11°48'00	25° 4	23°33	21♏43	16°13	10° 4	12°13	6°46	15♏20	21♏9	11♏1	9°36	22°59	25°33	W 2
T 3	16 47 8	12°45'27	10♏11	25°20	21°10	16°51	10° 8	12°20	6°46	15°19	21° 8	10°59	9°33	23° 6	25°31	T 3
F 4	16 51 5	13°42'54	25°26	27° 9	20°35	17°29	10°13	12°27	6°47	15°19	21° 6	10°56	9°30	23°12	25°28	F 4
S 5	16 55 2	14°40'19	10♏37	29° 0	19°59	18° 6	10°19	12°34	6°47	15°18	21° 5	10°51	9°26	23°19	25°26	S 5
S 6	16 58 58	15°37'43	25°36	0♏53	19°22	18°44	10°24	12°41	6°47	15°18	21° 3	10°46	9°23	23°26	25°24	S 6
M 7	17 2 55	16°35'07	10♏14	2°49	18°45	19°22	10°29	12°48	6°47	15°17	21° 1	10°42	9°20	23°32	25°21	M 7
T 8	17 6 51	17°32'30	24°26	4°47	18° 7	20° 0	10°35	12°56	6°48	15°16	21° 0	10°38	9°17	23°39	25°19	T 8
W 9	17 10 48	18°29'53	8♏10	6°47	17°29	20°38	10°41	13° 3	6°48	15°16	20°58	10°36	9°14	23°46	25°16	W 9
T 10	17 14 44	19°27'15	21°28	8°49	16°52	21°16	10°47	13°10	6°48	15°15	20°57	10°D36	9°11	23°53	25°13	T 10
F 11	17 18 41	20°24'36	4°Y21	10°54	16°15	21°53	10°53	13°18	6°R48	15°14	20°55	10°37	9° 7	23°59	25°11	F 11
S 12	17 22 38	21°21'57	16°54	12°59	15°38	22°31	10°59	13°25	6°48	15°13	20°54	10°38	9° 4	24° 6	25° 8	S 12
S 13	17 26 34	22°19'17	29°11	15° 7	15° 3	23° 9	11° 5	13°33	6°48	15°13	20°52	10°40	9° 1	24°13	25° 5	S 13
M14	17 30 31	23°16'37	11♏16	17°16	14°28	23°47	11°12	13°40	6°47	15°12	20°50	10°R40	8°58	24°19	25° 2	M14
T 15	17 34 27	24°13'57	23°12	19°25	13°55	24°25	11°18	13°48	6°47	15°11	20°49	10°39	8°55	24°26	25° 0	T 15
W16	17 38 24	25°11'16	5♏2	21°36	13°23	25° 3	11°25	13°55	6°47	15°10	20°47	10°36	8°52	24°33	24°57	W16
T 17	17 42 20	26° 8'35	16°53	23°48	12°53	25°40	11°32	14° 3	6°47	15° 9	20°46	10°31	8°48	24°39	24°54	T 17
F 18	17 46 17	27° 5'53	28°42	25°59	12°25	26°18	11°39	14°10	6°46	15° 8	20°44	10°25	8°45	24°46	24°51	F 18
S 19	17 50 13	28° 3'11	10♏34	28°11	11°59	26°56	11°46	14°18	6°46	15° 7	20°42	10°16	8°42	24°53	24°48	S 19
S 20	17 54 10	29° 0'28	22°28	0♏23	11°35	27°34	11°53	14°25	6°46	15° 6	20°41	10° 7	8°39	24°59	24°45	S 20
M21	17 58 7	29°57'44	4♏28	2°34	11°12	28°12	12° 1	14°33	6°45	15° 5	20°39	9°58	8°36	25° 6	24°41	M21
T 22	18 2 3	0♏55'00	16°36	4°44	10°53	28°49	12° 8	14°41	6°45	15° 4	20°38	9°50	8°33	25°13	24°38	T 22
W23	18 6 0	1°52'15	28°53	6°54	10°35	29°27	12°16	14°48	6°44	15° 3	20°36	9°44	8°29	25°19	24°35	W23
T 24	18 9 56	2°49'30	11♏23	9° 2	10°20	0♏5	12°24	14°56	6°43	15° 2	20°35	9°39	8°26	25°26	24°32	T 24
F 25	18 13 53	3°46'44	24° 8	11° 9	10° 7	0°43	12°32	15° 4	6°43	15° 1	20°33	9°37	8°23	25°33	24°29	F 25
S 26	18 17 49	4°43'57	7♏13	13°15	9°56	1°21	12°40	15°11	6°42	15° 0	20°32	9°D36	8°20	25°40	24°25	S 26
S 27	18 21 46	5°41'10	20°41	15°18	9°48	1°58	12°48	15°19	6°41	14°59	20°30	9°37	8°17	25°46	24°22	S 27
M28	18 25 42	6°38'23	4♏33	17°21	9°42	2°36	12°56	15°27	6°41	14°58	20°29	9°R38	8°13	25°53	24°19	M28
T 29	18 29 39	7°35'34	18°51	19°21	9°39	3°14	13° 4	15°35	6°40	14°56	20°27	9°38	8°10	26° 0	24°15	T 29
W30	18 33 36	8♏32'46	3♏33	21♏19	9°D38	3♏52	13♏13	15♏42	6♏39	14♏55	20♏26	9♏36	8♏7	26♏6	24♏12	W30

Delta T = 64.62 sec



# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2004

JULY 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 37 32	9♂29°57	18♂35	23♂16	9♂39	4♂29	13♂21	15♂50	6♂R38	14♂R54	20♂R24	9♂R31	8♂4	26♂13	24♂R 8	T 1
F 2	18 41 29	10°27'08	3♂48	25°10	9°42	5° 7	13°30	15°58	6♂37	14♂53	20♂23	9♂25	8° 1	26°20	24♂ 5	F 2
S 3	18 45 25	11°24'19	19° 3	27° 2	9°48	5°45	13°39	16° 6	6°36	14°51	20°21	9°16	7°58	26°26	24° 1	S 3
S 4	18 49 22	12°21'30	4♂ 9	28°53	9°56	6°23	13°48	16°13	6°35	14°50	20°20	9° 7	7°54	26°33	23°58	S 4
M 5	18 53 18	13°18'41	18°56	0♂41	10° 6	7° 1	13°57	16°21	6°34	14°49	20°18	8°58	7°51	26°40	23°54	M 5
T 6	18 57 15	14°15'52	3♂17	2°27	10°18	7°38	14° 6	16°29	6°33	14°47	20°17	8°51	7°48	26°46	23°51	T 6
W 7	19 1 11	15°13'03	17° 9	4°11	10°32	8°16	14°15	16°37	6°31	14°46	20°15	8°46	7°45	26°53	23°47	W 7
T 8	19 5 8	16°10'15	0♂31	5°54	10°49	8°54	14°24	16°44	6°30	14°45	20°14	8°43	7°42	27° 0	23°44	T 8
F 9	19 9 5	17° 7'27	13°26	7°34	11° 7	9°32	14°34	16°52	6°29	14°43	20°13	8°D41	7°39	27° 6	23°40	F 9
S 10	19 13 1	18° 4'39	25°58	9°12	11°27	10°10	14°43	17° 0	6°28	14°42	20°11	8°42	7°35	27°13	23°37	S 10
S 11	19 16 58	19° 1'52	8♂12	10°48	11°48	10°47	14°53	17° 8	6°26	14°40	20°10	8°R42	7°32	27°20	23°33	S 11
M12	19 20 54	19°59'06	20°13	12°22	12°12	11°25	15° 2	17°16	6°25	14°39	20° 9	8°41	7°29	27°27	23°29	M12
T 13	19 24 51	20°56'20	2♂ 6	13°54	12°37	12° 3	15°12	17°23	6°24	14°38	20° 7	8°39	7°26	27°33	23°26	T 13
W14	19 28 47	21°53'34	13°55	15°23	13° 3	12°41	15°22	17°31	6°22	14°36	20° 6	8°34	7°23	27°40	23°22	W14
T 15	19 32 44	22°50'49	25°43	16°51	13°32	13°19	15°32	17°39	6°21	14°35	20° 5	8°27	7°19	27°47	23°19	T 15
F 16	19 36 41	23°48'04	7♂35	18°17	14° 1	13°56	15°42	17°47	6°19	14°33	20° 3	8°16	7°16	27°53	23°15	F 16
S 17	19 40 37	24°45'20	19°30	19°40	14°32	14°34	15°52	17°55	6°17	14°32	20° 2	8° 4	7°13	28° 0	23°11	S 17
S 18	19 44 34	25°42'36	1♂33	21° 1	15° 5	15°12	16° 3	18° 2	6°16	14°30	20° 1	7°51	7°10	28° 7	23° 8	S 18
M19	19 48 30	26°39'53	13°42	22°20	15°39	15°50	16°13	18°10	6°14	14°29	20° 0	7°38	7° 7	28°13	23° 4	M19
T 20	19 52 27	27°37'10	26° 0	23°37	16°14	16°28	16°23	18°18	6°13	14°27	19°59	7°26	7° 4	28°20	23° 1	T 20
W21	19 56 23	28°34'27	8♂28	24°51	16°50	17° 6	16°34	18°25	6°11	14°26	19°57	7°16	7° 0	28°27	22°57	W21
T 22	20 0 20	29°31'45	21° 6	26° 3	17°27	17°43	16°44	18°33	6° 9	14°24	19°56	7° 9	6°57	28°33	22°54	T 22
F 23	20 4 16	0♂29'02	3♂58	27°13	18° 6	18°21	16°55	18°41	6° 7	14°22	19°55	7° 4	6°54	28°40	22°50	F 23
S 24	20 8 13	1°26'21	17° 5	28°19	18°46	18°59	17° 6	18°49	6° 5	14°21	19°54	7° 2	6°51	28°47	22°46	S 24
S 25	20 12 10	2°23'39	0♂29	29°24	19°26	19°37	17°16	18°56	6° 4	14°19	19°53	7° 2	6°48	28°54	22°43	S 25
M26	20 16 6	3°20'58	14°14	0♂25	20° 8	20°15	17°27	19° 4	6° 2	14°18	19°52	7° 2	6°44	29° 0	22°39	M26
T 27	20 20 3	4°18'18	28°20	1°24	20°51	20°53	17°38	19°11	6° 0	14°16	19°51	7° 1	6°41	29° 7	22°36	T 27
W28	20 23 59	5°15'38	12♂47	2°20	21°35	21°31	17°49	19°19	5°58	14°14	19°50	6°58	6°38	29°14	22°32	W28
T 29	20 27 56	6°12'58	27°33	3°13	22°19	22° 9	18° 0	19°27	5°56	14°13	19°49	6°53	6°35	29°20	22°29	T 29
F 30	20 31 52	7°10'19	12♂31	4° 2	23° 4	22°46	18°11	19°34	5°54	14°11	19°48	6°45	6°32	29°27	22°26	F 30
S 31	20 35 49	8♂ 7'41	27♂33	4♂48	23♂51	23♂24	18♂23	19♂42	5♂52	14♂10	19♂47	6♂35	6♂29	29♂34	22♂22	S 31

Delta T = 64.63 sec

AUGUST 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 39 45	9♂ 5'03	12♂31	5♂31	24♂38	24♂ 2	18♂34	19♂49	5♂R50	14♂R 8	19♂R46	6♂R24	6♂25	29♂40	22♂R19	S 1
M 2	20 43 42	10° 2'26	27°14	6°10	25°26	24°40	18°45	19°57	5♂48	14♂ 6	19♂45	6♂13	6°22	29°47	22♂15	M 2
T 3	20 47 39	10°59'50	11♂35	6°45	26°14	25°18	18°57	20° 4	5°46	14° 5	19°45	6° 4	6°19	29°54	22°12	T 3
W 4	20 51 35	11°57'16	25°29	7°16	27° 4	25°56	19° 8	20°12	5°44	14° 3	19°44	5°57	6°16	0♂ 1	22° 9	W 4
T 5	20 55 32	12°54'42	8♂54	7°43	27°54	26°34	19°19	20°19	5°42	14° 1	19°43	5°52	6°13	0° 7	22° 6	T 5
F 6	20 59 28	13°52'09	21°52	8° 5	28°45	27°12	19°31	20°26	5°39	14° 0	19°42	5°50	6°10	0°14	22° 2	F 6
S 7	21 3 25	14°49'38	4♂27	8°23	29°36	27°50	19°43	20°34	5°37	13°58	19°41	5°D49	6° 6	0°21	21°59	S 7
S 8	21 7 21	15°47'08	16°42	8°36	0♂28	28°28	19°54	20°41	5°35	13°57	19°41	5°R49	6° 3	0°27	21°56	S 8
M 9	21 11 18	16°44'40	28°44	8°44	1°21	29° 6	20° 6	20°48	5°33	13°55	19°40	5°49	6° 0	0°34	21°53	M 9
T 10	21 15 14	17°42'13	10♂37	8°R46	2°14	29°44	20°18	20°56	5°31	13°53	19°39	5°47	5°57	0°41	21°50	T 10
W11	21 19 11	18°39'47	22°26	8°44	3° 8	0♂22	20°30	21° 3	5°28	13°52	19°39	5°43	5°54	0°47	21°47	W11
T 12	21 23 8	19°37'23	4♂17	8°36	4° 3	1° 0	20°42	21°10	5°26	13°50	19°38	5°36	5°50	0°54	21°44	T 12
F 13	21 27 4	20°35'00	16°12	8°22	4°57	1°38	20°54	21°17	5°24	13°48	19°38	5°26	5°47	1° 1	21°41	F 13
S 14	21 31 1	21°32'38	28°14	8° 4	5°53	2°16	21° 6	21°24	5°21	13°47	19°37	5°15	5°44	1° 7	21°38	S 14
S 15	21 34 57	22°30'18	10♂26	7°39	6°49	2°54	21°18	21°32	5°19	13°45	19°37	5° 2	5°41	1°14	21°35	S 15
M16	21 38 54	23°27'59	22°48	7° 9	7°45	3°32	21°30	21°39	5°17	13°44	19°36	4°50	5°38	1°21	21°32	M16
T 17	21 42 50	24°25'41	5♂21	6°35	8°42	4°10	21°42	21°46	5°14	13°42	19°36	4°38	5°35	1°28	21°30	T 17
W18	21 46 47	25°23'24	18° 5	5°55	9°40	4°48	21°54	21°53	5°12	13°40	19°35	4°29	5°31	1°34	21°27	W18
T 19	21 50 43	26°21'09	1♂ 0	5°12	10°37	5°26	22° 6	21°59	5°10	13°39	19°35	4°22	5°28	1°41	21°24	T 19
F 20	21 54 40	27°18'55	14° 7	4°24	11°36	6° 4	22°19	22° 6	5° 7	13°37	19°34	4°18	5°25	1°48	21°22	F 20
S 21	21 58 37	28°16'42	27°25	3°34	12°34	6°42	22°31	22°13	5° 5	13°36	19°34	4°16	5°22	1°54	21°19	S 21
S 22	22 2 33	29°14'30	10♂57	2°42	13°33	7°21	22°43	22°20	5° 3	13°34	19°34	4°D16	5°19	2° 1	21°17	S 22
M23	22 6 30	0♂12'19	24°42	1°49	14°33	7°59	22°56	22°27	5° 0	13°33	19°34	4°R16	5°16	2° 8	21°14	M23
T 24	22 10 26	1°10'10	8♂42	0°56	15°33	8°37	23° 8	22°33	4°58	13°31	19°33	4°16	5°12	2°14	21°12	T 24
W25	22 14 23	2° 8'01	22°56	0° 3	16°33	9°15	23°21	22°40	4°56	13°29	19°33	4°14	5° 9	2°21	21° 9	W25
T 26	22 18 19	3° 5'54	7♂23	29♂13	17°33	9°53	23°33	22°47	4°53	13°28	19°33	4°10	5° 6	2°28	21° 7	T 26
F 27	22 22 16	4° 3'49	21°59	28°26	18°34	10°31	23°46	22°53	4°51	13°26	19°33	4° 4	5° 3	2°35	21° 5	F 27
S 28	22 26 12	5° 1'44	6♂38	27°44	19°35	11°10	23°58	23° 0	4°48	13°25	19°33	3°56	5° 0	2°41	21° 3	S 28
S 29	22 30 9	5°59'41	21°14	27° 6	20°37	11°48	24°11	23° 6	4°46	13°23	19°33	3°47	4°56	2°48	21° 1	S 29
M30	22 34 6	6°57'39	5♂39	26°35	21°39	12°26	24°23	23°12	4°44	13°22	19°33	3°38	4°53	2°55	20°59	M30
T 31	22 38 2	7♂55'39	19♂46	26♂11	22♂41	13♂ 4	24♂36	23♂19	4♂41	13♂21	19°D33	3♂31	4♂50	3♂ 1	20♂57	T 31

Delta T = 64.64 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2004

## SEPTEMBER 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 41 59	8♈53'41	3♊32	25°R54	23°E43	13♈43	24♈49	23°E25	4°R39	13°R19	19°R33	3°R25	4♈47	3°E8	20°R55	W 1
T 2	22 45 55	9°51'44	16°54	25°R45	24°46	14°21	25° 1	23°31	4♈36	13°R18	19°33	3°E22	4°44	3°15	20°E51	T 2
F 3	22 49 49	10°49'49	29°52	25°D45	25°49	14°59	25°14	23°37	4°34	13°16	19°33	3°D20	4°41	3°21	20°51	F 3
S 4	22 53 48	11°47'56	12♈27	25°53	26°53	15°38	25°27	23°43	4°32	13°15	19°33	3°21	4°37	3°28	20°49	S 4
S 5	22 57 45	12°46'05	24°45	26°10	27°56	16°16	25°40	23°49	4°29	13°14	19°33	3°22	4°34	3°35	20°48	S 5
M 6	23 1 41	13°44'16	6♈48	26°36	29° 0	16°54	25°53	23°55	4°27	13°12	19°33	3°23	4°31	3°42	20°46	M 6
T 7	23 5 38	14°42'29	18°43	27°10	0♈ 5	17°33	26° 5	24° 1	4°25	13°11	19°33	3°R23	4°28	3°48	20°45	T 7
W 8	23 9 35	15°40'45	0♈34	27°52	1° 9	18°11	26°18	24° 7	4°22	13°10	19°34	3°21	4°25	3°55	20°43	W 8
T 9	23 13 31	16°39'02	12°27	28°42	2°14	18°49	26°31	24°13	4°20	13° 8	19°34	3°18	4°22	4° 2	20°42	T 9
F 10	23 17 28	17°37'21	24°25	29°40	3°19	19°28	26°44	24°19	4°18	13° 7	19°34	3°13	4°18	4° 8	20°41	F 10
S 11	23 21 24	18°35'42	6♈33	0♈45	4°24	20° 6	26°57	24°24	4°15	13° 6	19°35	3° 6	4°15	4°15	20°40	S 11
S 12	23 25 21	19°34'05	18°52	1°57	5°30	20°45	27°10	24°30	4°13	13° 4	19°35	2°59	4°12	4°22	20°38	S 12
M13	23 29 17	20°32'30	1♈26	3°15	6°35	21°23	27°23	24°35	4°11	13° 3	19°35	2°51	4° 9	4°29	20°37	M13
T 14	23 33 14	21°30'57	14°15	4°38	7°41	22° 2	27°36	24°41	4° 8	13° 2	19°36	2°44	4° 6	4°35	20°36	T 14
W15	23 37 10	22°29'26	27°19	6° 6	8°47	22°40	27°48	24°46	4° 6	13° 1	19°36	2°38	4° 2	4°42	20°35	W15
T 16	23 41 7	23°27'57	10♈36	7°39	9°54	23°19	28° 1	24°51	4° 4	13° 0	19°37	2°34	3°59	4°49	20°35	T 16
F 17	23 45 3	24°26'30	24° 5	9°16	11° 0	23°57	28°14	24°57	4° 2	12°59	19°37	2°32	3°56	4°55	20°34	F 17
S 18	23 49 0	25°25'04	7♈45	10°55	12° 7	24°36	28°27	25° 2	4° 0	12°57	19°38	2°D32	3°53	5° 2	20°33	S 18
S 19	23 52 57	26°23'40	21°35	12°38	13°14	25°14	28°40	25° 7	3°57	12°56	19°39	2°33	3°50	5° 9	20°32	S 19
M20	23 56 53	27°22'18	5♈33	14°22	14°21	25°53	28°53	25°12	3°55	12°55	19°39	2°34	3°47	5°15	20°32	M20
T 21	0 0 50	28°20'57	19°37	16° 9	15°28	26°32	29° 6	25°17	3°53	12°54	19°40	2°36	3°43	5°22	20°31	T 21
W22	0 4 46	29°19'39	3♈48	17°57	16°36	27°10	29°19	25°21	3°51	12°53	19°41	2°R36	3°40	5°29	20°31	W22
T 23	0 8 43	0♈18'21	18° 2	19°46	17°43	27°49	29°32	25°26	3°49	12°52	19°41	2°35	3°37	5°36	20°31	T 23
F 24	0 12 39	1°17'06	2♈17	21°35	18°51	28°28	29°45	25°31	3°47	12°51	19°42	2°32	3°34	5°42	20°30	F 24
S 25	0 16 36	2°15'52	16°30	23°25	19°59	29° 6	29°58	25°35	3°45	12°50	19°43	2°28	3°31	5°49	20°30	S 25
S 26	0 20 32	3°14'40	0♈38	25°15	21° 8	29°45	0♈11	25°40	3°43	12°49	19°44	2°24	3°28	5°56	20°30	S 26
M27	0 24 29	4°13'30	14°36	27° 5	22°16	0♈24	0°24	25°44	3°41	12°49	19°45	2°20	3°24	6° 2	20°D30	M27
T 28	0 28 26	5°12'21	28°20	28°55	23°25	1° 3	0°37	25°49	3°39	12°48	19°45	2°16	3°21	6° 9	20°30	T 28
W29	0 32 22	6°11'14	11♈47	0♈45	24°33	1°41	0°50	25°53	3°37	12°47	19°46	2°13	3°18	6°16	20°30	W29
T 30	0 36 19	7°10'10	24♈56	2♈34	25°R42	2♈20	1♈ 3	25°E57	3♈35	12°R46	19°R47	2°R12	3°R15	6°E23	20°E31	T 30

Delta T = 64.65 sec

## OCTOBER 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 40 15	8♈ 9'08	7♈46	4♈22	26°R51	2♈59	1♈16	26°E 1	3°R33	12°R45	19°R48	2°D12	3°R12	6°E29	20°E31	F 1
S 2	0 44 12	9° 8'07	20°18	6°10	28° 0	3°38	1°29	26° 5	3°R32	12°R45	19°49	2°R13	3° 8	6°36	20°31	S 2
S 3	0 48 8	10° 7'10	2♈35	7°57	29°10	4°17	1°42	26° 9	3°30	12°44	19°50	2°14	3° 5	6°43	20°32	S 3
M 4	0 52 5	11° 6'14	14°39	9°44	0♈19	4°56	1°55	26°13	3°28	12°43	19°51	2°16	3° 2	6°49	20°32	M 4
T 5	0 56 1	12° 5'21	26°35	11°30	1°29	5°34	2° 8	26°16	3°26	12°43	19°53	2°17	2°59	6°56	20°33	T 5
W 6	0 59 58	13° 4'30	8♈27	13°15	2°39	6°13	2°20	26°20	3°25	12°42	19°54	2°R18	2°56	7° 3	20°33	W 6
T 7	1 3 55	14° 3'41	20°20	14°59	3°49	6°52	2°33	26°23	3°23	12°41	19°55	2°18	2°53	7° 9	20°34	T 7
F 8	1 7 51	15° 2'55	2♈19	16°43	4°59	7°31	2°46	26°27	3°21	12°41	19°56	2°17	2°49	7°16	20°35	F 8
S 9	1 11 48	16° 2'10	14°28	18°26	6° 9	8°10	2°59	26°30	3°20	12°40	19°57	2°16	2°46	7°23	20°36	S 9
S 10	1 15 44	17° 1'28	26°51	20° 8	7°19	8°49	3°12	26°33	3°18	12°40	19°59	2°13	2°43	7°30	20°37	S 10
M11	1 19 41	18° 0'49	9♈32	21°49	8°30	9°28	3°24	26°36	3°17	12°39	20° 0	2°11	2°40	7°36	20°38	M11
T 12	1 23 37	19° 0'11	22°32	23°29	9°41	10° 8	3°37	26°39	3°15	12°39	20° 1	2° 9	2°37	7°43	20°39	T 12
W13	1 27 34	19°59'36	5♈51	25° 9	10°51	10°47	3°50	26°42	3°14	12°39	20° 2	2° 8	2°33	7°50	20°40	W13
T 14	1 31 30	20°59'03	19°29	26°48	12° 2	11°26	4° 3	26°45	3°13	12°38	20° 4	2° 7	2°30	7°56	20°42	T 14
F 15	1 35 27	21°58'31	3♈24	28°27	13°13	12° 5	4°15	26°48	3°11	12°38	20° 5	2°D 7	2°27	8° 3	20°43	F 15
S 16	1 39 24	22°58'02	17°32	0♈ 4	14°24	12°44	4°28	26°50	3°10	12°38	20° 7	2° 7	2°24	8°10	20°44	S 16
S 17	1 43 20	23°57'35	1♈49	1°41	15°36	13°23	4°41	26°53	3° 9	12°37	20° 8	2° 8	2°21	8°17	20°46	S 17
M18	1 47 17	24°57'10	16°10	3°18	16°47	14° 3	4°53	26°55	3° 7	12°37	20° 9	2° 8	2°18	8°23	20°48	M18
T 19	1 51 13	25°56'46	0♈32	4°53	17°58	14°42	5° 6	26°58	3° 6	12°37	20°11	2° 9	2°14	8°30	20°49	T 19
W20	1 55 10	26°56'25	14°50	6°28	19°10	15°21	5°18	27° 0	3° 5	12°37	20°12	2° 9	2°11	8°37	20°51	W20
T 21	1 59 6	27°56'05	29° 3	8° 3	20°21	16° 0	5°31	27° 2	3° 4	12°37	20°14	2°R 9	2° 8	8°43	20°53	T 21
F 22	2 3 3	28°55'46	13♈ 6	9°37	21°33	16°40	5°43	27° 4	3° 3	12°37	20°16	2° 9	2° 5	8°50	20°55	F 22
S 23	2 6 59	29°55'29	27° 0	11°10	22°45	17°19	5°56	27° 6	3° 2	12°36	20°17	2° 9	2° 2	8°57	20°57	S 23
S 24	2 10 56	0♈55'14	10♈43	12°43	23°57	17°58	6° 8	27° 7	3° 1	12°D36	20°19	2° 9	1°59	9° 4	20°59	S 24
M25	2 14 53	1°55'00	24°13	14°15	25° 9	18°38	6°20	27° 9	3° 0	12°36	20°20	2°D 9	1°55	9°10	21° 1	M25
T 26	2 18 49	2°54'49	7♈30	15°47	26°21	19°17	6°33	27°11	2°59	12°36	20°22	2° 9	1°52	9°17	21° 3	T 26
W27	2 22 46	3°54'39	20°33	17°18	27°33	19°57	6°45	27°12	2°59	12°37	20°24	2° 9	1°49	9°24	21° 5	W27
T 28	2 26 42	4°54'31	3♈23	18°48	28°46	20°36	6°57	27°13	2°58	12°37	20°25	2°R 9	1°46	9°30	21° 7	T 28
F 29	2 30 39	5°54'25	15°59	20°18	29°58	21°16	7° 9	27°15	2°57	12°37	20°27	2° 9	1°43	9°37	21°10	F 29
S 30	2 34 35	6°54'21	28°22	21°48	1♈11	21°55	7°21	27°16	2°56	12°37	20°29	2° 9	1°39	9°44	21°12	S 30
S 31	2 38 32	7♈54'19	10♈34	23♈17	2♈23	22♈35	7♈33	27°E17	2♈56	12°R37	20°R31	2°R 8	1°R36	9°E51	21°E15	S 31

Delta T = 64.66 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2004

## NOVEMBER 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 42 28	8♂54'19	22♂36	24♂45	3♂36	23♂14	7♂45	27♂18	2°R55	12♂37	20♂33	2°R 7	1♂33	9♂57	21♂17	M 1
T 2	2 46 25	9°54'21	4♂31	26°13	4°49	23°54	7°57	27°18	2°H55	12°38	20°34	2°R 6	1°30	10° 4	21°20	T 2
W 3	2 50 22	10°54'25	16°23	27°41	6° 1	24°33	8° 9	27°19	2°54	12°38	20°36	2° 5	1°27	10°11	21°23	W 3
T 4	2 54 18	11°54'31	28°15	29° 7	7°14	25°13	8°21	27°20	2°54	12°38	20°38	2° 4	1°24	10°17	21°25	T 4
F 5	2 58 15	12°54'40	10♂12	0♂33	8°27	25°53	8°33	27°20	2°54	12°39	20°40	2°D 4	1°20	10°24	21°28	F 5
S 6	3 2 11	13°54'50	22°19	1°59	9°40	26°32	8°45	27°20	2°53	12°39	20°42	2° 4	1°17	10°31	21°31	S 6
S 7	3 6 8	14°55'03	4♂40	3°24	10°54	27°12	8°56	27°21	2°53	12°40	20°44	2° 5	1°14	10°38	21°34	S 7
M 8	3 10 4	15°55'17	17°19	4°48	12° 7	27°52	9° 8	27°R21	2°53	12°40	20°46	2° 6	1°11	10°44	21°37	M 8
T 9	3 14 1	16°55'33	0♂20	6°11	13°20	28°32	9°19	27°21	2°53	12°40	20°48	2° 7	1° 8	10°51	21°40	T 9
W10	3 17 57	17°55'52	13°46	7°33	14°33	29°12	9°31	27°20	2°52	12°41	20°50	2° 8	1° 5	10°58	21°43	W10
T 11	3 21 54	18°56'12	27°36	8°55	15°47	29°51	9°42	27°20	2°52	12°42	20°52	2°R 9	1° 1	11° 4	21°47	T 11
F 12	3 25 51	19°56'34	11♂50	10°15	17° 0	0♂31	9°54	27°20	2°D52	12°42	20°54	2° 9	0°58	11°11	21°50	F 12
S 13	3 29 47	20°56'58	26°22	11°34	18°14	1°11	10° 5	27°19	2°52	12°43	20°56	2° 7	0°55	11°18	21°53	S 13
S 14	3 33 44	21°57'23	11♂ 7	12°52	19°27	1°51	10°16	27°19	2°52	12°44	20°58	2° 5	0°52	11°25	21°57	S 14
M15	3 37 40	22°57'51	25°57	14° 9	20°41	2°31	10°27	27°18	2°53	12°44	21° 0	2° 3	0°49	11°31	22° 0	M15
T 16	3 41 37	23°58'19	10♂45	15°23	21°55	3°11	10°38	27°17	2°53	12°45	21° 2	2° 0	0°45	11°38	22° 4	T 16
W17	3 45 33	24°58'49	25°23	16°36	23° 9	3°51	10°49	27°16	2°53	12°46	21° 4	1°57	0°42	11°45	22° 7	W17
T 18	3 49 30	25°59'20	9♂47	17°47	24°22	4°31	11° 0	27°15	2°53	12°47	21° 6	1°55	0°39	11°51	22°11	T 18
F 19	3 53 26	26°59'53	23°52	18°55	25°36	5°11	11°11	27°14	2°54	12°47	21° 8	1°D54	0°36	11°58	22°15	F 19
S 20	3 57 23	28° 0'26	7♂38	20° 1	26°50	5°51	11°22	27°13	2°54	12°48	21°10	1°54	0°33	12° 5	22°18	S 20
S 21	4 1 20	29° 1'01	21° 5	21° 4	28° 4	6°31	11°32	27°12	2°55	12°49	21°12	1°56	0°30	12°12	22°22	S 21
M22	4 5 16	0♂ 1'37	4°Y16	22° 3	29°18	7°12	11°43	27°10	2°55	12°50	21°14	1°57	0°26	12°18	22°26	M22
T23	4 9 13	1° 2'14	17°10	22°58	0♂32	7°52	11°54	27° 8	2°56	12°51	21°16	1°59	0°23	12°25	22°30	T23
W24	4 13 9	2° 2'52	29°52	23°49	1°46	8°32	12° 4	27° 7	2°56	12°52	21°19	2°R 0	0°20	12°32	22°34	W24
T25	4 17 6	3° 3'32	12♂22	24°35	3° 1	9°12	12°14	27° 5	2°57	12°53	21°21	1°59	0°17	12°38	22°38	T25
F 26	4 21 2	4° 4'12	24°42	25°15	4°15	9°52	12°24	27° 3	2°58	12°54	21°23	1°57	0°14	12°45	22°42	F 26
S 27	4 24 59	5° 4'55	6♂53	25°49	5°29	10°33	12°35	27° 1	2°58	12°55	21°25	1°53	0°11	12°52	22°46	S 27
S 28	4 28 55	6° 5'38	18°57	26°15	6°43	11°13	12°45	26°59	2°59	12°56	21°27	1°48	0° 7	12°59	22°50	S 28
M29	4 32 52	7° 6'23	0♂54	26°34	7°58	11°53	12°55	26°57	3° 0	12°58	21°30	1°41	0° 4	13° 5	22°54	M29
T 30	4 36 49	8♂ 7'09	12♂48	26♂43	9♂12	12♂34	13♂ 4	26♂54	3♂ 1	12♂59	21♂32	1♂34	0♂ 1	13♂12	22♂58	T 30

Delta T = 64.67 sec

## DECEMBER 2004

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 40 45	9♂ 7'57	24♂39	26°R43	10♂26	13♂14	13♂14	26°R52	3♂ 2	13♂ 0	21♂34	1°R27	29°Y58	13♂19	23♂ 3	W 1
T 2	4 44 42	10° 8'45	6♂31	26°33	11°41	13°54	13°24	26°50	3° 3	13° 1	21°36	1°21	29°55	13°25	23° 7	T 2
F 3	4 48 38	11° 9'36	18°27	26°12	12°55	14°35	13°33	26°47	3° 4	13° 3	21°38	1°17	29°51	13°32	23°11	F 3
S 4	4 52 35	12°10'27	0♂30	25°40	14°10	15°15	13°43	26°44	3° 5	13° 4	21°41	1°14	29°48	13°39	23°16	S 4
S 5	4 56 31	13°11'20	12°46	24°57	15°24	15°56	13°52	26°41	3° 6	13° 5	21°43	1°D13	29°45	13°46	23°20	S 5
M 6	5 0 28	14°12'14	25°19	24° 2	16°39	16°37	14° 1	26°39	3° 7	13° 7	21°45	1°14	29°42	13°52	23°25	M 6
T 7	5 4 24	15°13'10	8♂14	22°59	17°54	17°17	14°10	26°36	3° 9	13° 8	21°47	1°15	29°39	13°59	23°29	T 7
W 8	5 8 21	16°14'06	21°35	21°47	19° 8	17°58	14°19	26°32	3°10	13° 9	21°50	1°17	29°36	14° 6	23°34	W 8
T 9	5 12 18	17°15'04	5♂24	20°28	20°23	18°38	14°28	26°29	3°11	13°11	21°52	1°R17	29°32	14°12	23°38	T 9
F 10	5 16 14	18°16'04	19°41	19° 6	21°38	19°19	14°37	26°26	3°13	13°12	21°54	1°15	29°29	14°19	23°43	F 10
S 11	5 20 11	19°17'04	4♂23	17°43	22°52	20° 0	14°46	26°23	3°14	13°14	21°56	1°12	29°26	14°26	23°48	S 11
S 12	5 24 7	20°18'05	19°26	16°22	24° 7	20°40	14°54	26°19	3°16	13°15	21°59	1° 6	29°23	14°33	23°53	S 12
M13	5 28 4	21°19'07	4♂38	15° 5	25°22	21°21	15° 3	26°16	3°17	13°17	22° 1	0°58	29°20	14°39	23°57	M13
T 14	5 32 0	22°20'10	19°51	13°56	26°37	22° 2	15°11	26°12	3°19	13°18	22° 3	0°50	29°17	14°46	24° 2	T 14
W15	5 35 57	23°21'14	4♂53	12°54	27°52	22°43	15°19	26° 8	3°20	13°20	22° 5	0°42	29°13	14°53	24° 7	W15
T 16	5 39 54	24°22'18	19°35	12° 3	29° 6	23°24	15°27	26° 5	3°22	13°22	22° 8	0°35	29°10	15° 0	24°12	T 16
F 17	5 43 50	25°23'22	3♂53	11°23	0♂21	24° 5	15°35	26° 1	3°24	13°23	22°10	0°31	29° 7	15° 6	24°17	F 17
S 18	5 47 47	26°24'26	17°45	10°54	1°36	24°45	15°43	25°57	3°25	13°25	22°12	0°29	29° 4	15°13	24°22	S 18
S 19	5 51 43	27°25'31	1°Y11	10°35	2°51	25°26	15°51	25°53	3°27	13°27	22°15	0°D29	29° 1	15°20	24°27	S 19
M20	5 55 40	28°26'36	14°13	10°D27	4° 6	26° 7	15°58	25°49	3°29	13°28	22°17	0°29	28°57	15°26	24°31	M20
T 21	5 59 36	29°27'41	26°56	10°30	5°21	26°48	16° 5	25°45	3°31	13°30	22°19	0°R30	28°54	15°33	24°36	T 21
W22	6 3 33	0♂28'47	9♂23	10°41	6°36	27°29	16°13	25°41	3°33	13°32	22°21	0°30	28°51	15°40	24°41	W22
T 23	6 7 29	1°29'53	21°39	11° 1	7°51	28°10	16°20	25°36	3°35	13°34	22°24	0°27	28°48	15°47	24°47	T 23
F 24	6 11 26	2°30'59	3♂45	11°29	9° 6	28°51	16°27	25°32	3°37	13°36	22°26	0°22	28°45	15°53	24°52	F 24
S 25	6 15 23	3°32'05	15°46	12° 3	10°21	29°32	16°34	25°28	3°39	13°37	22°28	0°14	28°42	16° 0	24°57	S 25
S 26	6 19 19	4°33'12	27°42	12°44	11°36	0♂14	16°40	25°23	3°41	13°39	22°30	0° 4	28°38	16° 7	25° 2	S 26
M27	6 23 16	5°34'19	9♂36	13°30	12°51	0°55	16°47	25°19	3°43	13°41	22°32	29°Y51	28°35	16°13	25° 7	M27
T 28	6 27 12	6°35'26	14°21	14° 6	1°36	16°53	25°14	25°14	3°46	13°43	22°35	29°38	28°32	16°20	25°12	T 28
W29	6 31 9	7°36'34	3♂21	15°17	15°21	2°17	16°59	25°10	3°48	13°45	22°37	29°25	28°29	16°27	25°17	W29
T 30	6 35 5	8°37'42	15°15	16°16	16°36	2°58	17° 6	25° 5	3°50	13°47	22°39	29°13	28°26	16°34	25°22	T 30
F 31	6 39 2	9♂38'50	27♂13	17♂18	17♂51	3♂40	17♂11	25♂ 1	3♂52	13♂49	22♂41	29°Y 3	28°Y23	16♂40	25♂28	F 31

Delta T = 64.68 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2005

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2005

## JANUARY 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 42 58	10 <sup>33</sup> 58	9 <sup>11</sup> 18	18 <sup>24</sup> 24	19 <sup>27</sup> 6	4 <sup>21</sup> 21	17 <sup>15</sup> 17	24 <sup>0</sup> R56	3 <sup>15</sup> 55	13 <sup>33</sup> 51	22 <sup>27</sup> 43	28 <sup>0</sup> R56	28 <sup>0</sup> Y19	16 <sup>0</sup> 47	25 <sup>0</sup> 33	S 1
S 2	6 46 55	11 <sup>41</sup> 07	21 <sup>32</sup>	19 <sup>32</sup>	20 <sup>21</sup>	5 <sup>2</sup>	17 <sup>23</sup>	24 <sup>0</sup> 51	3 <sup>57</sup>	13 <sup>53</sup>	22 <sup>46</sup>	28 <sup>0</sup> Y51	28 <sup>0</sup> 16	16 <sup>54</sup>	25 <sup>38</sup>	S 2
M 3	6 50 52	12 <sup>42</sup> 16	4 <sup>1</sup>	20 <sup>43</sup>	21 <sup>36</sup>	5 <sup>44</sup>	17 <sup>28</sup>	24 <sup>46</sup>	4 <sup>0</sup>	13 <sup>55</sup>	22 <sup>48</sup>	28 <sup>0</sup> 49	28 <sup>0</sup> 13	17 <sup>1</sup>	25 <sup>43</sup>	M 3
T 4	6 54 48	13 <sup>43</sup> 25	16 <sup>49</sup>	21 <sup>56</sup>	22 <sup>51</sup>	6 <sup>25</sup>	17 <sup>34</sup>	24 <sup>42</sup>	4 <sup>2</sup>	13 <sup>57</sup>	22 <sup>50</sup>	28 <sup>0</sup> D49	28 <sup>0</sup> 10	17 <sup>7</sup>	25 <sup>49</sup>	T 4
W 5	6 58 45	14 <sup>44</sup> 35	0 <sup>11</sup> 0	23 <sup>10</sup>	24 <sup>6</sup>	7 <sup>7</sup>	17 <sup>39</sup>	24 <sup>37</sup>	4 <sup>4</sup>	13 <sup>59</sup>	22 <sup>52</sup>	28 <sup>0</sup> R49	28 <sup>0</sup> 7	17 <sup>14</sup>	25 <sup>54</sup>	W 5
T 6	7 2 41	15 <sup>45</sup> 45	13 <sup>38</sup>	24 <sup>27</sup>	25 <sup>22</sup>	7 <sup>48</sup>	17 <sup>44</sup>	24 <sup>32</sup>	4 <sup>7</sup>	14 <sup>1</sup>	22 <sup>54</sup>	28 <sup>0</sup> 49	28 <sup>0</sup> 3	17 <sup>21</sup>	25 <sup>59</sup>	T 6
F 7	7 6 38	16 <sup>46</sup> 55	27 <sup>45</sup>	25 <sup>45</sup>	26 <sup>37</sup>	8 <sup>29</sup>	17 <sup>49</sup>	24 <sup>27</sup>	4 <sup>10</sup>	14 <sup>3</sup>	22 <sup>56</sup>	28 <sup>0</sup> 46	28 <sup>0</sup> 0	17 <sup>27</sup>	26 <sup>4</sup>	F 7
S 8	7 10 34	17 <sup>48</sup> 05	12 <sup>27</sup> 21	27 <sup>4</sup>	27 <sup>52</sup>	9 <sup>11</sup>	17 <sup>53</sup>	24 <sup>22</sup>	4 <sup>12</sup>	14 <sup>5</sup>	22 <sup>58</sup>	28 <sup>0</sup> 40	27 <sup>57</sup>	17 <sup>34</sup>	26 <sup>10</sup>	S 8
S 9	7 14 31	18 <sup>49</sup> 15	27 <sup>21</sup>	28 <sup>24</sup>	29 <sup>7</sup>	9 <sup>53</sup>	17 <sup>58</sup>	24 <sup>17</sup>	4 <sup>15</sup>	14 <sup>7</sup>	23 <sup>1</sup>	28 <sup>0</sup> 32	27 <sup>54</sup>	17 <sup>41</sup>	26 <sup>15</sup>	S 9
M10	7 18 28	19 <sup>50</sup> 26	12 <sup>0</sup> 38	29 <sup>46</sup>	0 <sup>0</sup> 22	10 <sup>34</sup>	18 <sup>2</sup>	24 <sup>12</sup>	4 <sup>17</sup>	14 <sup>9</sup>	23 <sup>3</sup>	28 <sup>0</sup> 22	27 <sup>51</sup>	17 <sup>48</sup>	26 <sup>20</sup>	M10
T 11	7 22 24	20 <sup>51</sup> 36	28 <sup>1</sup>	1 <sup>0</sup> 8	1 <sup>37</sup>	11 <sup>16</sup>	18 <sup>6</sup>	24 <sup>7</sup>	4 <sup>20</sup>	14 <sup>11</sup>	23 <sup>5</sup>	28 <sup>0</sup> 10	27 <sup>48</sup>	17 <sup>54</sup>	26 <sup>26</sup>	T 11
W12	7 26 21	21 <sup>52</sup> 45	13 <sup>33</sup> 17	2 <sup>32</sup>	2 <sup>52</sup>	11 <sup>57</sup>	18 <sup>10</sup>	24 <sup>2</sup>	4 <sup>23</sup>	14 <sup>14</sup>	23 <sup>7</sup>	27 <sup>58</sup>	27 <sup>44</sup>	18 <sup>1</sup>	26 <sup>31</sup>	W12
T 13	7 30 17	22 <sup>53</sup> 54	28 <sup>15</sup>	3 <sup>56</sup>	4 <sup>8</sup>	12 <sup>39</sup>	18 <sup>14</sup>	23 <sup>58</sup>	4 <sup>26</sup>	14 <sup>16</sup>	23 <sup>9</sup>	27 <sup>49</sup>	27 <sup>41</sup>	18 <sup>8</sup>	26 <sup>36</sup>	T 13
F 14	7 34 14	23 <sup>55</sup> 03	12 <sup>11</sup> 49	5 <sup>22</sup>	5 <sup>23</sup>	13 <sup>21</sup>	18 <sup>18</sup>	23 <sup>53</sup>	4 <sup>28</sup>	14 <sup>18</sup>	23 <sup>11</sup>	27 <sup>41</sup>	27 <sup>38</sup>	18 <sup>14</sup>	26 <sup>42</sup>	F 14
S 15	7 38 10	24 <sup>56</sup> 11	26 <sup>53</sup>	6 <sup>48</sup>	6 <sup>38</sup>	14 <sup>2</sup>	18 <sup>21</sup>	23 <sup>48</sup>	4 <sup>31</sup>	14 <sup>20</sup>	23 <sup>13</sup>	27 <sup>37</sup>	27 <sup>35</sup>	18 <sup>21</sup>	26 <sup>47</sup>	S 15
S 16	7 42 7	25 <sup>57</sup> 18	10 <sup>0</sup> 27	8 <sup>14</sup>	7 <sup>53</sup>	14 <sup>44</sup>	18 <sup>24</sup>	23 <sup>43</sup>	4 <sup>34</sup>	14 <sup>22</sup>	23 <sup>15</sup>	27 <sup>35</sup>	27 <sup>32</sup>	18 <sup>28</sup>	26 <sup>52</sup>	S 16
M17	7 46 3	26 <sup>58</sup> 24	23 <sup>33</sup>	9 <sup>42</sup>	9 <sup>8</sup>	15 <sup>26</sup>	18 <sup>27</sup>	23 <sup>38</sup>	4 <sup>37</sup>	14 <sup>24</sup>	23 <sup>17</sup>	27 <sup>34</sup>	27 <sup>29</sup>	18 <sup>35</sup>	26 <sup>58</sup>	M17
T 18	7 50 0	27 <sup>59</sup> 29	6 <sup>15</sup>	11 <sup>10</sup>	10 <sup>23</sup>	16 <sup>8</sup>	18 <sup>30</sup>	23 <sup>33</sup>	4 <sup>40</sup>	14 <sup>27</sup>	23 <sup>19</sup>	27 <sup>34</sup>	27 <sup>25</sup>	18 <sup>41</sup>	27 <sup>3</sup>	T 18
W19	7 53 57	29 <sup>0</sup> 34	18 <sup>39</sup>	12 <sup>39</sup>	11 <sup>39</sup>	16 <sup>50</sup>	18 <sup>33</sup>	23 <sup>28</sup>	4 <sup>43</sup>	14 <sup>29</sup>	23 <sup>21</sup>	27 <sup>33</sup>	27 <sup>22</sup>	18 <sup>48</sup>	27 <sup>8</sup>	W19
T 20	7 57 53	0 <sup>0</sup> 138	0 <sup>11</sup> 48	14 <sup>8</sup>	12 <sup>54</sup>	17 <sup>31</sup>	18 <sup>36</sup>	23 <sup>23</sup>	4 <sup>46</sup>	14 <sup>31</sup>	23 <sup>23</sup>	27 <sup>30</sup>	27 <sup>19</sup>	18 <sup>55</sup>	27 <sup>14</sup>	T 20
F 21	8 1 50	1 <sup>2</sup> 41	12 <sup>48</sup>	15 <sup>39</sup>	14 <sup>9</sup>	18 <sup>13</sup>	18 <sup>38</sup>	23 <sup>18</sup>	4 <sup>49</sup>	14 <sup>33</sup>	23 <sup>24</sup>	27 <sup>24</sup>	27 <sup>16</sup>	19 <sup>2</sup>	27 <sup>19</sup>	F 21
S 22	8 5 46	2 <sup>3</sup> 43	24 <sup>42</sup>	17 <sup>9</sup>	15 <sup>24</sup>	18 <sup>55</sup>	18 <sup>40</sup>	23 <sup>13</sup>	4 <sup>52</sup>	14 <sup>35</sup>	23 <sup>26</sup>	27 <sup>16</sup>	27 <sup>13</sup>	19 <sup>8</sup>	27 <sup>24</sup>	S 22
S 23	8 9 43	3 <sup>4</sup> 44	6 <sup>0</sup> 34	18 <sup>41</sup>	16 <sup>39</sup>	19 <sup>37</sup>	18 <sup>42</sup>	23 <sup>8</sup>	4 <sup>55</sup>	14 <sup>38</sup>	23 <sup>28</sup>	27 <sup>4</sup>	27 <sup>9</sup>	19 <sup>15</sup>	27 <sup>30</sup>	S 23
M24	8 13 39	4 <sup>5</sup> 45	18 <sup>26</sup>	20 <sup>13</sup>	17 <sup>54</sup>	20 <sup>19</sup>	18 <sup>44</sup>	23 <sup>4</sup>	4 <sup>58</sup>	14 <sup>40</sup>	23 <sup>30</sup>	26 <sup>50</sup>	27 <sup>6</sup>	19 <sup>22</sup>	27 <sup>35</sup>	M24
T 25	8 17 36	5 <sup>6</sup> 44	0 <sup>0</sup> 19	21 <sup>45</sup>	19 <sup>10</sup>	21 <sup>1</sup>	18 <sup>46</sup>	22 <sup>59</sup>	5 <sup>1</sup>	14 <sup>42</sup>	23 <sup>32</sup>	26 <sup>35</sup>	27 <sup>3</sup>	19 <sup>28</sup>	27 <sup>40</sup>	T 25
W26	8 21 32	6 <sup>7</sup> 43	12 <sup>16</sup>	23 <sup>18</sup>	20 <sup>25</sup>	21 <sup>43</sup>	18 <sup>47</sup>	22 <sup>54</sup>	5 <sup>4</sup>	14 <sup>44</sup>	23 <sup>34</sup>	26 <sup>21</sup>	27 <sup>0</sup>	19 <sup>35</sup>	27 <sup>46</sup>	W26
T 27	8 25 29	7 <sup>8</sup> 41	24 <sup>16</sup>	24 <sup>52</sup>	21 <sup>40</sup>	22 <sup>25</sup>	18 <sup>48</sup>	22 <sup>49</sup>	5 <sup>7</sup>	14 <sup>47</sup>	23 <sup>35</sup>	26 <sup>7</sup>	26 <sup>57</sup>	19 <sup>42</sup>	27 <sup>51</sup>	T 27
F 28	8 29 26	8 <sup>9</sup> 38	6 <sup>11</sup> 22	26 <sup>27</sup>	22 <sup>55</sup>	23 <sup>7</sup>	18 <sup>49</sup>	22 <sup>45</sup>	5 <sup>10</sup>	14 <sup>49</sup>	23 <sup>37</sup>	25 <sup>56</sup>	26 <sup>54</sup>	19 <sup>49</sup>	27 <sup>56</sup>	F 28
S 29	8 33 22	9 <sup>10</sup> 34	18 <sup>34</sup>	28 <sup>2</sup>	24 <sup>10</sup>	23 <sup>49</sup>	18 <sup>50</sup>	22 <sup>40</sup>	5 <sup>14</sup>	14 <sup>51</sup>	23 <sup>39</sup>	25 <sup>48</sup>	26 <sup>50</sup>	19 <sup>55</sup>	28 <sup>1</sup>	S 29
S 30	8 37 19	10 <sup>11</sup> 30	0 <sup>0</sup> 56	29 <sup>38</sup>	25 <sup>25</sup>	24 <sup>31</sup>	18 <sup>51</sup>	22 <sup>35</sup>	5 <sup>17</sup>	14 <sup>54</sup>	23 <sup>41</sup>	25 <sup>42</sup>	26 <sup>47</sup>	20 <sup>2</sup>	28 <sup>7</sup>	S 30
M31	8 41 15	11 <sup>12</sup> 24	13 <sup>12</sup> 29	1 <sup>14</sup>	26 <sup>0</sup> 41	25 <sup>27</sup> 14	18 <sup>51</sup>	22 <sup>0</sup> 31	5 <sup>11</sup> 20	14 <sup>56</sup>	23 <sup>42</sup>	25 <sup>40</sup>	26 <sup>44</sup>	20 <sup>0</sup> 9	28 <sup>12</sup>	M31

Delta T = 64.69 sec

## FEBRUARY 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 45 12	12 <sup>13</sup> 18	26 <sup>17</sup>	2 <sup>51</sup>	27 <sup>0</sup> 56	25 <sup>27</sup> 56	18 <sup>52</sup>	22 <sup>0</sup> R26	5 <sup>11</sup> 23	14 <sup>58</sup>	23 <sup>27</sup> 44	25 <sup>0</sup> D39	26 <sup>0</sup> Y41	20 <sup>0</sup> 15	28 <sup>0</sup> 17	T 1
W 2	8 49 8	13 <sup>14</sup> 12	9 <sup>11</sup> 24	4 <sup>29</sup>	29 <sup>11</sup>	26 <sup>38</sup>	18 <sup>0</sup> R52	22 <sup>0</sup> 22	5 <sup>26</sup>	15 <sup>0</sup>	23 <sup>46</sup>	25 <sup>0</sup> R39	26 <sup>0</sup> 38	20 <sup>22</sup>	28 <sup>22</sup>	W 2
T 3	8 53 5	14 <sup>15</sup> 04	22 <sup>54</sup>	6 <sup>7</sup>	0 <sup>0</sup> 26	27 <sup>20</sup>	18 <sup>52</sup>	22 <sup>17</sup>	5 <sup>30</sup>	15 <sup>3</sup>	23 <sup>47</sup>	25 <sup>0</sup> Y39	26 <sup>0</sup> 35	20 <sup>29</sup>	28 <sup>27</sup>	T 3
F 4	8 57 1	15 <sup>15</sup> 56	6 <sup>27</sup> 48	7 <sup>47</sup>	1 <sup>41</sup>	28 <sup>3</sup>	18 <sup>51</sup>	22 <sup>13</sup>	5 <sup>33</sup>	15 <sup>5</sup>	23 <sup>49</sup>	25 <sup>37</sup>	26 <sup>31</sup>	20 <sup>36</sup>	28 <sup>33</sup>	F 4
S 5	9 0 58	16 <sup>16</sup> 47	21 <sup>8</sup>	9 <sup>27</sup>	2 <sup>56</sup>	28 <sup>45</sup>	18 <sup>51</sup>	22 <sup>9</sup>	5 <sup>36</sup>	15 <sup>7</sup>	23 <sup>50</sup>	25 <sup>33</sup>	26 <sup>28</sup>	20 <sup>42</sup>	28 <sup>38</sup>	S 5
S 6	9 4 55	17 <sup>17</sup> 37	5 <sup>0</sup> 51	11 <sup>8</sup>	4 <sup>11</sup>	29 <sup>27</sup>	18 <sup>50</sup>	22 <sup>5</sup>	5 <sup>40</sup>	15 <sup>9</sup>	23 <sup>52</sup>	25 <sup>26</sup>	26 <sup>25</sup>	20 <sup>49</sup>	28 <sup>43</sup>	S 6
M 7	9 8 51	18 <sup>18</sup> 26	20 <sup>52</sup>	12 <sup>49</sup>	5 <sup>27</sup>	0 <sup>0</sup> 10	18 <sup>49</sup>	22 <sup>0</sup>	5 <sup>43</sup>	15 <sup>12</sup>	23 <sup>53</sup>	25 <sup>17</sup>	26 <sup>22</sup>	20 <sup>56</sup>	28 <sup>48</sup>	M 7
T 8	9 12 48	19 <sup>19</sup> 14	6 <sup>33</sup> 4	14 <sup>31</sup>	6 <sup>42</sup>	0 <sup>0</sup> 52	18 <sup>48</sup>	21 <sup>56</sup>	5 <sup>46</sup>	15 <sup>14</sup>	23 <sup>55</sup>	25 <sup>7</sup>	26 <sup>19</sup>	21 <sup>3</sup>	28 <sup>53</sup>	T 8
W 9	9 16 44	20 <sup>20</sup> 01	21 <sup>14</sup>	16 <sup>15</sup>	7 <sup>57</sup>	1 <sup>34</sup>	18 <sup>47</sup>	21 <sup>52</sup>	5 <sup>50</sup>	15 <sup>16</sup>	23 <sup>56</sup>	24 <sup>57</sup>	26 <sup>15</sup>	21 <sup>9</sup>	28 <sup>58</sup>	W 9
T 10	9 20 41	21 <sup>20</sup> 46	6 <sup>11</sup> 13	17 <sup>58</sup>	9 <sup>12</sup>	2 <sup>17</sup>	18 <sup>46</sup>	21 <sup>48</sup>	5 <sup>53</sup>	15 <sup>19</sup>	23 <sup>58</sup>	24 <sup>48</sup>	26 <sup>12</sup>	21 <sup>16</sup>	29 <sup>3</sup>	T 10
F 11	9 24 37	22 <sup>21</sup> 30	20 <sup>52</sup>	19 <sup>43</sup>	10 <sup>27</sup>	2 <sup>59</sup>	18 <sup>44</sup>	21 <sup>44</sup>	5 <sup>56</sup>	15 <sup>21</sup>	23 <sup>59</sup>	24 <sup>41</sup>	26 <sup>9</sup>	21 <sup>23</sup>	29 <sup>8</sup>	F 11
S 12	9 28 34	23 <sup>22</sup> 13	5 <sup>0</sup> Y 4	21 <sup>29</sup>	11 <sup>42</sup>	3 <sup>42</sup>	18 <sup>42</sup>	21 <sup>40</sup>	6 <sup>0</sup>	15 <sup>23</sup>	24 <sup>1</sup>	24 <sup>37</sup>	26 <sup>6</sup>	21 <sup>29</sup>	29 <sup>13</sup>	S 12
S 13	9 32 30	24 <sup>22</sup> 54	18 <sup>47</sup>	23 <sup>15</sup>	12 <sup>57</sup>	4 <sup>24</sup>	18 <sup>40</sup>	21 <sup>37</sup>	6 <sup>3</sup>	15 <sup>25</sup>	24 <sup>2</sup>	24 <sup>0</sup> D35	26 <sup>3</sup>	21 <sup>36</sup>	29 <sup>18</sup>	S 13
M14	9 36 27	25 <sup>23</sup> 33	2 <sup>0</sup> 1	25 <sup>2</sup>	14 <sup>12</sup>	5 <sup>7</sup>	18 <sup>38</sup>	21 <sup>33</sup>	6 <sup>7</sup>	15 <sup>28</sup>	24 <sup>3</sup>	24 <sup>35</sup>	26 <sup>0</sup>	21 <sup>43</sup>	29 <sup>23</sup>	M14
T 15	9 40 24	26 <sup>24</sup> 10	14 <sup>50</sup>	26 <sup>50</sup>	15 <sup>27</sup>	5 <sup>50</sup>	18 <sup>36</sup>	21 <sup>29</sup>	6 <sup>10</sup>	15 <sup>30</sup>	24 <sup>5</sup>	24 <sup>36</sup>	25 <sup>56</sup>	21 <sup>50</sup>	29 <sup>28</sup>	T 15
W16	9 44 20	27 <sup>24</sup> 46	27 <sup>17</sup>	28 <sup>39</sup>	16 <sup>43</sup>	6 <sup>32</sup>	18 <sup>33</sup>	21 <sup>26</sup>	6 <sup>13</sup>	15 <sup>32</sup>	24 <sup>6</sup>	24 <sup>0</sup> R37	25 <sup>53</sup>	21 <sup>56</sup>	29 <sup>33</sup>	W16
T 17	9 48 17	28 <sup>25</sup> 20	9 <sup>11</sup> 28	0 <sup>0</sup> 29	17 <sup>58</sup>	7 <sup>15</sup>	18 <sup>31</sup>	21 <sup>22</sup>	6 <sup>17</sup>	15 <sup>34</sup>	24 <sup>7</sup>	24 <sup>36</sup>	25 <sup>50</sup>	22 <sup>3</sup>	29 <sup>38</sup>	T 17
F 18	9 52 13	29 <sup>25</sup> 53	21 <sup>28</sup>	2 <sup>19</sup>	19 <sup>13</sup>	7 <sup>57</sup>	18 <sup>28</sup>	21 <sup>19</sup>	6 <sup>20</sup>	15 <sup>37</sup>	24 <sup>8</sup>	24 <sup>33</sup>	25 <sup>47</sup>	22 <sup>10</sup>	29 <sup>42</sup>	F 18
S 19	9 56 10	0 <sup>0</sup> 26 <sup>23</sup>	3 <sup>0</sup> 21	4 <sup>10</sup>	20 <sup>28</sup>	8 <sup>40</sup>	18 <sup>25</sup>	21 <sup>16</sup>	6 <sup>24</sup>	15 <sup>39</sup>	24 <sup>9</sup>	24 <sup>28</sup>	25 <sup>44</sup>	22 <sup>17</sup>	29 <sup>47</sup>	S 19
S 20	10 0 6	1 <sup>26</sup> 52	15 <sup>12</sup>	6 <sup>1</sup>	21 <sup>43</sup>	9 <sup>23</sup>	18 <sup>21</sup>	21 <sup>13</sup>	6 <sup>27</sup>	15 <sup>41</sup>	24 <sup>11</sup>	24 <sup>21</sup>	25 <sup>41</sup>	22 <sup>23</sup>	29 <sup>52</sup>	S 20
M21	10 4 3	2 <sup>27</sup> 19	27 <sup>4</sup>	7 <sup>53</sup>	22 <sup>58</sup>	10 <sup>5</sup>	18 <sup>18</sup>	21 <sup>10</sup>	6 <sup>31</sup>	15 <sup>43</sup>	24 <sup>12</sup>	24 <sup>12</sup>	25 <sup>37</sup>	22 <sup>30</sup>	29 <sup>57</sup>	M21
T 22	10 7 59	3 <sup>27</sup> 45	9 <sup>0</sup>	9 <sup>46</sup>	24 <sup>13</sup>	10 <sup>48</sup>	18 <sup>14</sup>	21 <sup>7</sup>	6 <sup>34</sup>	15 <sup>45</sup>	24 <sup>13</sup>	24 <sup>2</sup>	25 <sup>34</sup>	22 <sup>37</sup>	0 <sup>0</sup> 1	T 22
W23	10 11 56	4 <sup>28</sup> 08	21 <sup>2</sup>	11 <sup>38</sup>	25 <sup>28</sup>	11 <sup>31</sup>	18 <sup>11</sup>	21 <sup>4</sup>	6 <sup>37</sup>	15 <sup>48</sup>	24 <sup>14</sup>	23 <sup>51</sup>	25 <sup>31</sup>	22 <sup>43</sup>	0 <sup>0</sup> 6	W23
T 24	10 15 53	5 <sup>28</sup> 30	3 <sup>11</sup> 11	13 <sup>31</sup>	26 <sup>43</sup>	12 <sup>14</sup>	18 <sup>7</sup>	21 <sup>1</sup>	6 <sup>41</sup>	15 <sup>50</sup>	24 <sup>15</sup>	23 <sup>42</sup>	25 <sup>28</sup>	22 <sup>50</sup>	0 <sup>0</sup> 10	T 24
F 25	10 19 49	6 <sup>28</sup> 50	15 <sup>29</sup>	15 <sup>24</sup>	27 <sup>58</sup>	12 <sup>57</sup>	18 <sup>3</sup>	20 <sup>58</sup>	6 <sup>44</sup>	15 <sup>52</sup>	24 <sup>16</sup>	23 <sup>35</sup>	25 <sup>25</sup>	22 <sup>57</sup>	0 <sup>0</sup> 15	F 25
S 26	10 23 46	7 <sup>29</sup> 08	27 <sup>55</sup>	17 <sup>17</sup>	29 <sup>13</sup>	13 <sup>39</sup>	17 <sup>58</sup>	20 <sup>55</sup>	6 <sup>48</sup>	15 <sup>54</sup>	24 <sup>17</sup>	23 <sup>29</sup>	25 <sup>21</sup>	23 <sup>4</sup>	0 <sup>0</sup> 20	S 26
S 27	10 27 42	8 <sup>29</sup> 25	10 <sup>32</sup>	19 <sup>9</sup>	0 <sup>0</sup> 28	14 <sup>22</sup>	17 <sup>54</sup>	20 <sup>53</sup>	6 <sup>51</sup>	15 <sup>56</sup>	24 <sup>18</sup>	23 <sup>26</sup>	25 <sup>18</sup>	23 <sup>10</sup>	0 <sup>0</sup> 24	S 27
M28	10 31 39	9 <sup>11</sup> 29 <sup>40</sup>	23 <sup>32</sup> 20	21 <sup>11</sup> 1	1 <sup>1</sup> 43	15 <sup>0</sup> 5	17 <sup>3</sup> 49	20 <sup>50</sup> 50	6 <sup>11</sup> 55	15 <sup>58</sup> 58	24 <sup>17</sup> 19	23 <sup>2</sup> D26	25 <sup>0</sup> Y15	23 <sup>0</sup> 17	0 <sup>0</sup> 28	M28

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2005

MARCH 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 35 35	10 <sup>h</sup> 29'54	6 <sup>m</sup> 21	22 <sup>s</sup> 51	2 <sup>s</sup> 58	15 <sup>s</sup> 48	17°R44	20°R48	6 <sup>s</sup> 58	16 <sup>s</sup> 1	24 <sup>s</sup> 20	23 <sup>s</sup> 26	25 <sup>s</sup> 12	23 <sup>s</sup> 24	0 <sup>s</sup> 33	T 1
W 2	10 39 32	11°30'06	19°36	24°40	4°13	16°31	17 <sup>h</sup> 40	20 <sup>h</sup> 46	7° 2	16° 3	24°20	23°28	25° 9	23°30	0°37	W 2
T 3	10 43 28	12°30'17	3 <sup>s</sup> 8	26°27	5°28	17°14	17°34	20°44	7° 5	16° 5	24°21	23°29	25° 6	23°37	0°42	T 3
F 4	10 47 25	13°30'26	16°57	28°12	6°42	17°57	17°29	20°42	7° 8	16° 7	24°22	23°R29	25° 2	23°44	0°46	F 4
S 5	10 51 22	14°30'34	1 <sup>s</sup> 4	29°53	7°57	18°40	17°24	20°40	7°12	16° 9	24°23	23°28	24°59	23°51	0°50	S 5
S 6	10 55 18	15°30'40	15°29	1 <sup>s</sup> 32	9°12	19°23	17°18	20°38	7°15	16°11	24°23	23°25	24°56	23°57	0°54	S 6
M 7	10 59 15	16°30'45	0 <sup>s</sup> 7	3° 7	10°27	20° 6	17°13	20°36	7°19	16°13	24°24	23°21	24°53	24° 4	0°58	M 7
T 8	11 3 11	17°30'48	14°53	4°37	11°42	20°49	17° 7	20°35	7°22	16°15	24°25	23°15	24°50	24°11	1° 2	T 8
W 9	11 7 8	18°30'49	29°40	6° 2	12°57	21°32	17° 1	20°33	7°26	16°17	24°25	23°10	24°46	24°18	1° 7	W 9
T 10	11 11 4	19°30'48	14 <sup>s</sup> 21	7°22	14°12	22°15	16°55	20°32	7°29	16°19	24°26	23° 5	24°43	24°24	1°11	T 10
F 11	11 15 1	20°30'46	28°47	8°36	15°27	22°58	16°49	20°31	7°32	16°21	24°27	23° 1	24°40	24°31	1°14	F 11
S 12	11 18 57	21°30'41	12 <sup>s</sup> 53	9°43	16°41	23°42	16°43	20°29	7°36	16°23	24°27	23° 0	24°37	24°38	1°18	S 12
S 13	11 22 54	22°30'35	26°35	10°44	17°56	24°25	16°36	20°28	7°39	16°25	24°28	22°D59	24°34	24°44	1°22	S 13
M14	11 26 51	23°30'26	9 <sup>s</sup> 53	11°37	19°11	25° 8	16°30	20°27	7°42	16°27	24°28	23° 0	24°31	24°51	1°26	M14
T 15	11 30 47	24°30'16	22°47	12°22	20°26	25°51	16°23	20°26	7°46	16°29	24°28	23° 2	24°27	24°58	1°30	T 15
W16	11 34 44	25°30'03	5 <sup>s</sup> 20	12°59	21°41	26°34	16°16	20°26	7°49	16°31	24°29	23° 3	24°24	25° 5	1°33	W16
T 17	11 38 40	26°29'48	17°35	13°29	22°55	27°18	16° 9	20°25	7°52	16°32	24°29	23° 5	24°21	25°11	1°37	T 17
F 18	11 42 37	27°29'30	29°38	13°49	24°10	28° 1	16° 2	20°25	7°56	16°34	24°30	23°R 5	24°18	25°18	1°41	F 18
S 19	11 46 33	28°29'11	11 <sup>s</sup> 33	14° 2	25°25	28°44	15°55	20°24	7°59	16°36	24°30	23° 4	24°15	25°25	1°44	S 19
S 20	11 50 30	29°28'49	23°25	14°R 6	26°40	29°27	15°48	20°24	8° 2	16°38	24°30	23° 2	24°12	25°31	1°48	S 20
M21	11 54 26	0 <sup>s</sup> 28'25	5 <sup>s</sup> 19	14° 2	27°54	0 <sup>s</sup> 11	15°41	20°24	8° 6	16°40	24°30	22°59	24° 8	25°38	1°51	M21
T 22	11 58 23	1°27'58	17°17	13°50	29° 9	0°54	15°34	20°D24	8° 9	16°41	24°30	22°56	24° 5	25°45	1°54	T 22
W23	12 2 20	2°27'30	29°24	13°31	0 <sup>s</sup> 24	1°37	15°27	20°24	8°12	16°43	24°31	22°53	24° 2	25°52	1°58	W23
T 24	12 6 16	3°26'59	11 <sup>s</sup> 42	13° 5	1°38	2°21	15°19	20°24	8°15	16°45	24°31	22°49	23°59	25°58	2° 1	T 24
F 25	12 10 13	4°26'26	24°12	12°33	2°53	3° 4	15°12	20°24	8°18	16°47	24°31	22°47	23°56	26° 5	2° 4	F 25
S 26	12 14 9	5°25'51	6 <sup>s</sup> 55	11°55	4° 7	3°48	15° 4	20°24	8°22	16°48	24°31	22°45	23°52	26°12	2° 7	S 26
S 27	12 18 6	6°25'13	19°52	11°12	5°22	4°31	14°57	20°25	8°25	16°50	24°R31	22°D45	23°49	26°19	2°10	S 27
M28	12 22 2	7°24'34	3 <sup>s</sup> 16	10°26	6°37	5°14	14°49	20°26	8°28	16°52	24°31	22°45	23°46	26°25	2°13	M28
T 29	12 25 59	8°23'53	16°26	9°38	7°51	5°58	14°42	20°26	8°31	16°53	24°31	22°46	23°43	26°32	2°16	T 29
W30	12 29 55	9°23'11	0 <sup>s</sup> 2	8°47	9° 6	6°41	14°34	20°27	8°34	16°55	24°31	22°47	23°40	26°39	2°19	W30
T 31	12 33 52	10°22'26	13 <sup>s</sup> 49	7 <sup>s</sup> 57	10°20	7 <sup>s</sup> 25	14°26	20°28	8°37	16 <sup>s</sup> 56	24°31	22°48	23°37	26°45	2 <sup>s</sup> 22	T 31

Delta T = 64.71 sec

APRIL 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 37 48	11 <sup>s</sup> 21'40	27 <sup>s</sup> 47	7°R 6	11°35	8 <sup>s</sup> 8	14°R19	20°29	8 <sup>s</sup> 40	16 <sup>s</sup> 58	24°R31	22°49	23°33	26°52	2 <sup>s</sup> 25	F 1
S 2	12 41 45	12°20'52	11 <sup>s</sup> 53	6°17	12°49	8°52	14°11	20°30	8°43	16°59	24°30	22°R49	23°30	26°59	2°27	S 2
S 3	12 45 42	13°20'02	26° 7	5°31	14° 4	9°35	14° 3	20°31	8°46	17° 1	24°30	22°49	23°27	27° 6	2°30	S 3
M 4	12 49 38	14°19'11	10 <sup>s</sup> 26	4°47	15°18	10°19	13°56	20°33	8°49	17° 2	24°30	22°48	23°24	27°12	2°32	M 4
T 5	12 53 35	15°18'18	24°46	4° 7	16°33	11° 2	13°48	20°34	8°52	17° 4	24°30	22°47	23°21	27°19	2°35	T 5
W 6	12 57 31	16°17'23	9 <sup>s</sup> 15	3°32	17°47	11°46	13°40	20°36	8°55	17° 5	24°29	22°46	23°18	27°26	2°37	W 6
T 7	13 1 28	17°16'25	23°17	3° 1	19° 1	12°29	13°32	20°38	8°58	17° 6	24°29	22°46	23°14	27°33	2°40	T 7
F 8	13 5 24	18°15'27	7 <sup>s</sup> 18	2°35	20°16	13°13	13°25	20°39	9° 1	17° 8	24°29	22°45	23°11	27°39	2°42	F 8
S 9	13 9 21	19°14'26	21° 4	2°14	21°30	13°56	13°17	20°41	9° 4	17° 9	24°28	22°D45	23° 8	27°46	2°44	S 9
S 10	13 13 17	20°13'23	4 <sup>s</sup> 33	1°59	22°45	14°40	13° 9	20°43	9° 6	17°10	24°28	22°45	23° 5	27°53	2°46	S 10
M11	13 17 14	21°12'18	17°44	1°49	23°59	15°24	13° 2	20°45	9° 9	17°12	24°27	22°45	23° 2	27°59	2°48	M11
T 12	13 21 11	22°11'11	0 <sup>s</sup> 35	1°D45	25°13	16° 7	12°54	20°48	9°12	17°13	24°27	22°46	22°58	28° 6	2°50	T 12
W13	13 25 7	23°10'02	13° 8	1°46	26°28	16°51	12°47	20°50	9°15	17°14	24°26	22°R46	22°55	28°13	2°52	W13
T 14	13 29 4	24° 8'50	25°25	1°52	27°42	17°34	12°39	20°52	9°17	17°15	24°26	22°45	22°52	28°20	2°54	T 14
F 15	13 33 0	25° 7'37	7 <sup>s</sup> 30	2° 3	28°56	18°18	12°32	20°55	9°20	17°16	24°25	22°45	22°49	28°26	2°56	F 15
S 16	13 36 57	26° 6'21	19°27	2°19	0 <sup>s</sup> 10	19° 1	12°24	20°57	9°23	17°17	24°25	22°45	22°46	28°33	2°58	S 16
S 17	13 40 53	27° 5'03	1 <sup>s</sup> 21	2°40	1°25	19°45	12°17	21° 0	9°25	17°18	24°24	22°D45	22°43	28°40	2°59	S 17
M18	13 44 50	28° 3'43	13°15	3° 6	2°39	20°28	12°10	21° 3	9°28	17°19	24°23	22°45	22°39	28°46	3° 1	M18
T 19	13 48 46	29° 2'20	25°14	3°35	3°53	21°12	12° 3	21° 6	9°30	17°21	24°23	22°46	22°36	28°53	3° 3	T 19
W20	13 52 43	0 <sup>s</sup> 8'56	7 <sup>s</sup> 23	4° 9	5° 7	21°56	11°56	21° 9	9°33	17°21	24°22	22°46	22°33	29° 0	3° 4	W20
T 21	13 56 40	0°59'29	19°46	4°47	6°21	22°39	11°49	21°12	9°35	17°22	24°21	22°47	22°30	29° 7	3° 5	T 21
F 22	14 0 36	1°58'00	2 <sup>s</sup> 25	5°29	7°36	23°23	11°42	21°15	9°38	17°23	24°20	22°48	22°27	29°13	3° 7	F 22
S 23	14 4 33	2°56'29	15°23	6°14	8°50	24° 6	11°35	21°19	9°40	17°24	24°20	22°48	22°23	29°20	3° 8	S 23
S 24	14 8 29	3°54'56	28°39	7° 3	10° 4	24°50	11°28	21°22	9°42	17°25	24°19	22°R48	22°20	29°27	3° 9	S 24
M25	14 12 26	4°53'21	12 <sup>s</sup> 13	7°55	11°18	25°33	11°22	21°25	9°45	17°26	24°18	22°48	22°17	29°34	3°10	M25
T 26	14 16 22	5°51'44	26° 3	8°50	12°32	26°17	11°15	21°29	9°47	17°27	24°17	22°47	22°14	29°40	3°11	T 26
W27	14 20 19	6°50'06	10 <sup>s</sup> 17	9°48	13°46	27° 0	11° 9	21°33	9°49	17°28	24°16	22°45	22°11	29°47	3°12	W27
T 28	14 24 15	7°48'26	24° 9	10°49	15° 0	27°44	11° 2	21°37	9°51	17°28	24°15	22°43	22° 8	29°54	3°13	T 28
F 29	14 28 12	8°46'45	8 <sup>s</sup> 37	11°53	16°14	28°28	10°56	21°40	9°54	17°29	24°14	22°41	22° 4	0 <sup>s</sup> 0	3°14	F 29
S 30	14 32 9	9°45'02	22 <sup>s</sup> 55	13°Y 0	17°28	29°11	10°50	21°44	9°56	17°30	24°13	22°40	22°Y 1	0 <sup>s</sup> 0	3°14	S 30

Delta T = 64.72 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2005

MAY 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 36 5	10°43'17	7°11	14°9	18°42	29°55	10°R44	21°348	9°58	17°30	24°R12	22°D40	21°Y58	0°14	3°15	S 1
M 2	14 40 2	11°41'31	21°22	15°21	19°56	0°38	10°39	21°53	10° 0	17°31	24°11	22°Y40	21°55	0°21	3°16	M 2
T 3	14 43 58	12°39'43	5°25	16°35	21°10	1°22	10°33	21°57	10° 2	17°31	24°10	22°41	21°52	0°27	3°16	T 3
W 4	14 47 55	13°37'54	19°20	17°51	22°24	2° 5	10°27	22° 1	10° 4	17°32	24° 9	22°42	21°49	0°34	3°16	W 4
T 5	14 51 51	14°36'04	3°5	19°10	23°38	2°49	10°22	22° 5	10° 6	17°33	24° 8	22°43	21°45	0°41	3°17	T 5
F 6	14 55 48	15°34'12	16°38	20°31	24°52	3°32	10°17	22°10	10° 8	17°33	24° 7	22°R44	21°42	0°47	3°17	F 6
S 7	14 59 44	16°32'18	29°59	21°55	26° 5	4°15	10°12	22°14	10°10	17°33	24° 6	22°44	21°39	0°54	3°17	S 7
S 8	15 3 41	17°30'23	13°8	23°20	27°19	4°59	10° 7	22°19	10°11	17°34	24° 4	22°43	21°36	1° 1	3°17	S 8
M 9	15 7 38	18°28'27	26° 2	24°48	28°33	5°42	10° 2	22°24	10°13	17°34	24° 3	22°40	21°33	1° 8	3°17	M 9
T 10	15 11 34	19°26'29	8°42	26°18	29°47	6°26	9°57	22°29	10°15	17°35	24° 2	22°37	21°29	1°14	3°17	T 10
W 11	15 15 31	20°24'29	21° 8	27°49	1°11	7° 9	9°53	22°34	10°16	17°35	24° 1	22°32	21°26	1°21	3°17	W 11
T 12	15 19 27	21°22'27	3°23	29°23	2°15	7°52	9°48	22°38	10°18	17°35	24° 0	22°27	21°23	1°28	3°17	T 12
F 13	15 23 24	22°20'24	15°26	0°59	3°28	8°36	9°44	22°43	10°20	17°35	23°58	22°23	21°20	1°35	3°17	F 13
S 14	15 27 20	23°18'19	27°23	2°37	4°42	9°19	9°40	22°49	10°21	17°36	23°57	22°19	21°17	1°41	3°17	S 14
S 15	15 31 17	24°16'12	9°16	4°17	5°56	10° 2	9°36	22°54	10°23	17°36	23°56	22°16	21°14	1°48	3°16	S 15
M 16	15 35 13	25°14'03	21° 9	6° 0	7°10	10°45	9°33	22°59	10°24	17°36	23°54	22°D15	21°10	1°55	3°16	M 16
T 17	15 39 10	26°11'53	3°17	7°44	8°23	11°28	9°29	23° 4	10°26	17°36	23°53	22°15	21° 7	2° 1	3°15	T 17
W 18	15 43 7	27° 9'41	15°16	9°30	9°37	12°12	9°26	23°10	10°27	17°36	23°52	22°17	21° 4	2° 8	3°14	W 18
T 19	15 47 3	28° 7'27	27°39	11°19	10°51	12°55	9°23	23°15	10°28	17°36	23°50	22°18	21° 1	2°15	3°14	T 19
F 20	15 51 0	29° 5'12	10°21	13° 9	12° 4	13°38	9°20	23°21	10°30	17°R36	23°49	22°20	20°58	2°22	3°13	F 20
S 21	15 54 56	0°11	2°55	23°25	15° 1	13°18	14°21	9°17	23°26	10°31	17°36	23°47	22°R20	20°55	2°28	S 21
S 22	15 58 53	1° 0'36	6°16	16°56	14°31	15° 4	9°14	23°32	10°32	17°36	23°46	22°19	20°51	2°35	3°11	S 22
M 23	16 2 49	1°58'16	20°46	18°52	15°45	15°47	9°12	23°38	10°33	17°36	23°45	22°17	20°48	2°42	3°10	M 23
T 24	16 6 46	2°55'55	5°10	20°51	16°59	16°30	9°10	23°44	10°34	17°36	23°43	22°12	20°45	2°48	3° 9	T 24
W 25	16 10 42	3°53'33	19°30	22°51	18°12	17°13	9° 7	23°49	10°35	17°36	23°42	22° 6	20°42	2°55	3° 8	W 25
T 26	16 14 39	4°51'09	4°11	24°54	19°26	17°55	9° 5	23°55	10°36	17°36	23°40	22° 0	20°39	3° 2	3° 7	T 26
F 27	16 18 36	5°48'45	18°54	26°58	20°39	18°38	9° 4	24° 1	10°37	17°35	23°39	21°54	20°35	3° 9	3° 6	F 27
S 28	16 22 32	6°46'19	3°33	29° 3	21°53	19°21	9° 2	24° 7	10°38	17°35	23°37	21°49	20°32	3°15	3° 4	S 28
S 29	16 26 29	7°43'53	18° 2	1°11	23° 6	20° 4	9° 1	24°14	10°39	17°35	23°36	21°45	20°29	3°22	3° 3	S 29
M 30	16 30 25	8°41'25	2°16	3°19	24°20	20°46	8°59	24°20	10°40	17°35	23°34	21°44	20°26	3°29	3° 2	M 30
T 31	16 34 22	9°38'57	16°14	5°12	25°13	21°29	8°58	24°26	10°41	17°36	23°33	21°D44	20°Y23	3°36	3° 0	T 31

Delta T = 64.73 sec

JUNE 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 38 18	10°36'28	29°56	7°40	26°46	22°12	8°R58	24°32	10°41	17°R34	23°R31	21°Y45	20°Y20	3°42	2°R59	W 1
T 2	16 42 15	11°33'58	13°Y22	9°51	28° 0	22°54	8°57	24°39	10°42	17°34	23°30	21°46	20°16	3°49	2°57	T 2
F 3	16 46 11	12°31'28	26°33	12° 3	29°13	23°37	8°56	24°45	10°42	17°33	23°28	21°R46	20°13	3°56	2°55	F 3
S 4	16 50 8	13°28'57	9°32	14°15	0°27	24°19	8°56	24°51	10°43	17°33	23°27	21°44	20°10	4° 2	2°53	S 4
S 5	16 54 5	14°26'25	22°19	16°27	1°40	25° 1	8°D56	24°58	10°43	17°32	23°25	21°40	20° 7	4° 9	2°52	S 5
M 6	16 58 1	15°23'52	4°11	18°39	2°53	25°44	8°56	25° 4	10°44	17°32	23°24	21°34	20° 4	4°16	2°50	M 6
T 7	17 1 58	16°21'18	17°21	20°50	4° 7	26°26	8°56	25°11	10°44	17°31	23°22	21°26	20° 1	4°23	2°48	T 7
W 8	17 5 54	17°18'44	29°36	23° 0	5°20	27° 8	8°56	25°18	10°45	17°30	23°20	21°16	19°57	4°29	2°46	W 8
T 9	17 9 51	18°16'08	11°43	25° 9	6°33	27°50	8°57	25°24	10°45	17°30	23°19	21° 5	19°54	4°36	2°44	T 9
F 10	17 13 47	19°13'32	23°43	27°17	7°47	28°32	8°58	25°31	10°45	17°29	23°17	20°55	19°51	4°43	2°42	F 10
S 11	17 17 44	20°10'55	5°37	29°23	9° 0	29°14	8°59	25°38	10°45	17°29	23°16	20°46	19°48	4°49	2°39	S 11
S 12	17 21 41	21° 8'16	17°28	1°28	10°13	29°56	9° 0	25°45	10°46	17°28	23°14	20°39	19°45	4°56	2°37	S 12
M 13	17 25 37	22° 5'37	29°19	3°31	11°26	0°Y37	9° 1	25°52	10°46	17°27	23°13	20°34	19°41	5° 3	2°35	M 13
T 14	17 29 34	23° 2'57	11°16	5°31	12°40	1°19	9° 3	25°59	10°46	17°26	23°11	20°31	19°38	5°10	2°32	T 14
W 15	17 33 30	24° 0'16	23°22	7°30	13°53	2° 1	9° 4	26° 5	10°R46	17°26	23° 9	20°D31	19°35	5°16	2°30	W 15
T 16	17 37 27	24°57'34	5°42	9°27	15° 6	2°42	9° 6	26°12	10°46	17°25	23° 8	20°31	19°32	5°23	2°28	T 16
F 17	17 41 23	25°54'51	18°22	11°21	16°19	3°24	9° 8	26°20	10°46	17°24	23° 6	20°R31	19°29	5°30	2°25	F 17
S 18	17 45 20	26°52'07	1°26	13°13	17°32	4° 5	9°10	26°27	10°46	17°23	23° 5	20°31	19°26	5°36	2°23	S 18
S 19	17 49 16	27°49'22	14°58	15° 3	18°45	4°46	9°13	26°34	10°45	17°22	23° 3	20°29	19°22	5°43	2°20	S 19
M 20	17 53 13	28°46'37	28°58	16°50	19°58	5°27	9°15	26°41	10°45	17°21	23° 1	20°24	19°19	5°50	2°17	M 20
T 21	17 57 10	29°43'52	13°12	18°35	21°11	6° 8	9°18	26°48	10°45	17°20	23° 0	20°17	19°16	5°57	2°15	T 21
W 22	18 1 6	0°41'05	28°13	20°18	22°24	6°49	9°21	26°55	10°45	17°19	22°58	20° 8	19°13	6° 3	2°12	W 22
T 23	18 5 3	1°38'19	13°15	21°59	23°37	7°30	9°24	27° 2	10°44	17°18	22°57	19°58	19°10	6°10	2° 9	T 23
F 24	18 8 59	2°35'32	28°22	23°37	24°50	8°11	9°27	27°10	10°44	17°17	22°55	19°48	19° 7	6°17	2° 6	F 24
S 25	18 12 56	3°32'45	13°23	25°13	26° 3	8°52	9°30	27°17	10°43	17°16	22°54	19°40	19° 3	6°24	2° 3	S 25
S 26	18 16 52	4°29'57	28° 9	26°46	27°16	9°32	9°34	27°24	10°43	17°15	22°52	19°33	19° 0	6°30	2° 0	S 26
M 27	18 20 49	5°27'10	12°35	28°17	28°29	10°13	9°37	27°32	10°42	17°14	22°51	19°30	18°57	6°37	1°58	M 27
T 28	18 24 45	6°24'22	26°38	29°45	29°42	10°53	9°41	27°39	10°42	17°13	22°49	19°28	18°54	6°44	1°55	T 28
W 29	18 28 42	7°21'35	10°Y18	1°11	0°L55	11°33	9°45	27°47	10°41	17°12	22°48	19°D28	18°51	6°50	1°51	W 29
T 30	18 32 39	8°18'47	23°Y36	2°35	2°L 8	12°Y13	9°49	27°54	10°41	17°11	22°46	19°R28	18°Y47	6°L57	1°48	T 30

Delta T = 64.74 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2005

JULY 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 36 35	9°56'00	6°36	3°56	3°56	12°53	9°54	28°2	10°R40	17°R10	22°R45	19°R27	18°Y44	7°Ω 4	1°R45	F 1
S 2	18 40 32	10°13'13	19°20	5°15	4°34	13°33	9°58	28° 9	10°X39	17°X8	22°X43	19°Y24	18°41	7°11	1°X42	S 2
S 3	18 44 28	11°10'27	1°II51	6°31	5°46	14°13	10° 3	28°17	10°38	17° 7	22°42	19°18	18°38	7°17	1°39	S 3
M 4	18 48 25	12° 7'40	14°12	7°44	6°59	14°52	10° 8	28°24	10°37	17° 6	22°40	19°10	18°35	7°24	1°36	M 4
T 5	18 52 21	13° 4'53	26°24	8°55	8°12	15°32	10°13	28°32	10°36	17° 5	22°39	18°59	18°32	7°31	1°33	T 5
W 6	18 56 18	14° 2'07	8°29	10° 3	9°25	16°11	10°18	28°39	10°35	17° 3	22°37	18°46	18°28	7°37	1°29	W 6
T 7	19 0 15	14°59'20	20°29	11° 8	10°37	16°50	10°23	28°47	10°34	17° 2	22°36	18°32	18°25	7°44	1°26	T 7
F 8	19 4 11	15°56'34	2°Ω23	12°10	11°50	17°29	10°28	28°55	10°33	17° 1	22°34	18°19	18°22	7°51	1°23	F 8
S 9	19 8 8	16°53'48	14°14	13° 9	13° 3	18° 8	10°34	29° 2	10°32	16°59	22°33	18° 6	18°19	7°58	1°20	S 9
S 10	19 12 4	17°51'01	26° 5	14° 5	14°15	18°47	10°40	29°10	10°31	16°58	22°32	17°56	18°16	8° 4	1°16	S 10
M11	19 16 1	18°48'15	7°II56	14°58	15°28	19°25	10°45	29°17	10°30	16°57	22°30	17°49	18°13	8°11	1°13	M11
T 12	19 19 57	19°45'28	19°52	15°47	16°41	20° 4	10°51	29°25	10°29	16°55	22°29	17°45	18° 9	8°18	1° 9	T 12
W13	19 23 54	20°42'42	1°Δ57	16°33	17°53	20°42	10°58	29°33	10°28	16°54	22°27	17°42	18° 6	8°24	1° 6	W13
T 14	19 27 50	21°39'55	14°15	17°15	19° 6	21°20	11° 4	29°41	10°26	16°52	22°26	17°42	18° 3	8°31	1° 3	T 14
F 15	19 31 47	22°37'09	26°52	17°54	20°18	21°58	11°10	29°48	10°25	16°51	22°25	17°42	18° 0	8°38	0°59	F 15
S 16	19 35 43	23°34'23	9°II52	18°28	21°31	22°35	11°17	29°56	10°24	16°50	22°23	17°41	17°57	8°45	0°56	S 16
S 17	19 39 40	24°31'36	23°20	18°59	22°43	23°13	11°23	0°Ω 4	10°22	16°48	22°22	17°39	17°53	8°51	0°52	S 17
M18	19 43 37	25°28'50	7°X17	19°25	23°55	23°50	11°30	0°11	10°21	16°47	22°21	17°34	17°50	8°58	0°49	M18
T 19	19 47 33	26°26'05	21°43	19°47	25° 8	24°27	11°37	0°19	10°19	16°45	22°20	17°27	17°47	9° 5	0°45	T 19
W20	19 51 30	27°23'19	6°Ω35	20° 4	26°20	25° 4	11°44	0°27	10°18	16°44	22°18	17°18	17°44	9°11	0°42	W20
T 21	19 55 26	28°20'34	21°46	20°17	27°32	25°41	11°51	0°35	10°16	16°42	22°17	17° 8	17°41	9°18	0°39	T 21
F 22	19 59 23	29°17'49	7°X5	20°25	28°45	26°18	11°59	0°42	10°15	16°41	22°16	16°57	17°38	9°25	0°35	F 22
S 23	20 3 19	0°Ω15'05	22°20	20°R28	29°57	26°54	12° 6	0°50	10°13	16°39	22°15	16°48	17°34	9°32	0°32	S 23
S 24	20 7 16	1°12'22	7°X21	20°26	1°II9	27°30	12°14	0°58	10°11	16°37	22°14	16°41	17°31	9°38	0°28	S 24
M25	20 11 13	2° 9'39	2° 21	20°19	2°21	28° 6	12°21	1° 6	10°10	16°36	22°13	16°37	17°28	9°45	0°25	M25
T 26	20 15 9	3° 6'57	6°Y14	20° 8	3°33	28°42	12°29	1°13	10° 8	16°34	22°12	16°35	17°25	9°52	0°21	T 26
W27	20 19 6	4° 4'16	20° 1	19°51	4°46	29°17	12°37	1°21	10° 6	16°33	22°10	16°D35	17°22	9°58	0°18	W27
T 28	20 23 2	5° 1'36	3°Ω21	19°29	5°58	29°52	12°45	1°29	10° 4	16°31	22° 9	16°R35	17°19	10° 5	0°14	T 28
F 29	20 26 59	5°58'57	16°18	19° 3	7°10	0°Ω27	12°53	1°37	10° 2	16°30	22° 8	16°35	17°15	10°12	0°11	F 29
S 30	20 30 55	6°56'19	28°56	18°32	8°22	1° 2	13° 2	1°44	10° 1	16°28	22° 7	16°33	17°12	10°19	0° 7	S 30
S 31	20 34 52	7°Ω53'42	11°II20	17°Ω58	9°II34	1°Ω37	13°Δ10	1°Ω52	9°X59	16°X26	22°X6	16°Y28	17°Y9	10°Ω25	0°X4	S 31

Delta T = 64.75 sec

AUGUST 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 38 48	8°Ω51'07	23°II31	17°R20	10°II46	2°Ω11	13°Δ19	2°Ω 0	9°R57	16°R25	22°R 5	16°R21	17°Y 6	10°Ω32	0°R 1	M 1
T 2	20 42 45	9°48'32	5°Ω34	16°Ω38	11°57	2°45	13°27	2° 8	9°X55	16°X23	22°X 5	16°Y12	17° 3	10°39	29°Ω57	T 2
W 3	20 46 42	10°45'59	17°32	15°55	13° 9	3°19	13°36	2°15	9°53	16°21	22° 4	16° 1	16°59	10°45	29°54	W 3
T 4	20 50 38	11°43'26	29°26	15° 9	14°21	3°52	13°45	2°23	9°51	16°20	22° 3	15°49	16°56	10°52	29°50	T 4
F 5	20 54 35	12°40'55	11°Ω17	14°23	15°33	4°25	13°54	2°31	9°49	16°18	22° 2	15°37	16°53	10°59	29°47	F 5
S 6	20 58 31	13°38'24	23° 8	13°37	16°45	4°58	14° 3	2°38	9°47	16°17	22° 1	15°26	16°50	11° 6	29°44	S 6
S 7	21 2 28	14°35'54	5°II0	12°51	17°56	5°31	14°12	2°46	9°45	16°15	22° 0	15°18	16°47	11°12	29°40	S 7
M 8	21 6 24	15°33'25	16°55	12° 7	19° 8	6° 3	14°21	2°54	9°43	16°13	21°59	15°11	16°44	11°19	29°37	M 8
T 9	21 10 21	16°30'57	28°55	11°25	20°20	6°35	14°31	3° 1	9°40	16°12	21°59	15° 8	16°40	11°26	29°34	T 9
W10	21 14 17	17°28'30	11°Δ4	10°47	21°31	7° 6	14°40	3° 9	9°38	16°10	21°58	15°D 6	16°37	11°32	29°31	W10
T 11	21 18 14	18°26'04	23° 4	10°13	22°43	7°38	14°50	3°16	9°36	16° 8	21°57	15° 6	16°34	11°39	29°27	T 11
F 12	21 22 11	19°23'39	6°II3	9°43	23°54	8° 9	14°59	3°24	9°34	16° 7	21°57	15° 7	16°31	11°46	29°24	F 12
S 13	21 26 7	20°21'15	19° 1	9°19	25° 6	8°39	15° 9	3°32	9°32	16° 5	21°56	15°R 8	16°28	11°52	29°21	S 13
S 14	21 30 4	21°18'51	2°X23	9° 1	26°17	9°10	15°19	3°39	9°29	16° 4	21°55	15° 7	16°25	11°59	29°18	S 14
M15	21 34 0	22°16'29	16°12	8°50	27°28	9°40	15°29	3°47	9°27	16° 2	21°55	15° 5	16°21	12° 6	29°15	M15
T 16	21 37 57	23°14'08	0°Ω29	8°D45	28°40	10° 9	15°39	3°54	9°25	16° 0	21°54	15° 1	16°18	12°13	29°12	T 16
W17	21 41 53	24°11'47	15°11	8°48	29°51	10°38	15°49	4° 2	9°23	15°59	21°54	14°54	16°15	12°19	29° 9	W17
T 18	21 45 50	25° 9'28	0°X13	8°57	1°Δ2	11° 7	15°59	4° 9	9°20	15°57	21°53	14°47	16°12	12°26	29° 6	T 18
F 19	21 49 46	26° 7'10	15°28	9°15	2°13	11°36	16°10	4°16	9°18	15°55	21°53	14°40	16° 9	12°33	29° 3	F 19
S 20	21 53 43	27° 4'53	0°X43	9°39	3°24	12° 4	16°20	4°24	9°16	15°54	21°52	14°34	16° 5	12°39	29° 0	S 20
S 21	21 57 40	28° 2'37	15°49	10°12	4°35	12°31	16°30	4°31	9°13	15°52	21°52	14°29	16° 2	12°46	28°57	S 21
M22	22 1 36	29° 0'23	0°Y36	10°51	5°46	12°59	16°41	4°38	9°11	15°51	21°52	14°26	15°59	12°53	28°55	M22
T 23	22 5 33	29°58'11	14°58	11°38	6°57	13°26	16°51	4°46	9° 9	15°49	21°51	14°D26	15°56	13° 0	28°52	T 23
W24	22 9 29	0°II56'00	28°53	12°32	8° 8	13°52	17° 2	4°53	9° 6	15°48	21°51	14°26	15°53	13° 6	28°49	W24
T 25	22 13 26	1°53'51	12°Ω20	13°33	9°19	14°18	17°13	5° 0	9° 4	15°46	21°51	14°28	15°50	13°13	28°46	T 25
F 26	22 17 22	2°51'43	25°22	14°41	10°29	14°44	17°24	5° 7	9° 2	15°44	21°50	14°29	15°46	13°20	28°44	F 26
S 27	22 21 19	3°49'38	8°II2	15°54	11°40	15° 9	17°35	5°15	8°59	15°43	21°50	14°R29	15°43	13°26	28°41	S 27
S 28	22 25 15	4°47'34	20°24	17°14	12°51	15°33	17°46	5°22	8°57	15°41	21°50	14°27	15°40	13°33	28°39	S 28
M29	22 29 12	5°45'33	2°Ω32	18°39	14° 1	15°57	17°57	5°29	8°54	15°40	21°50	14°24	15°37	13°40	28°36	M29
T 30	22 33 9	6°43'33	14°32	20° 9	15°12	16°21	18° 8	5°36	8°52	15°38	21°50	14°20	15°34	13°47	28°34	T 30
W31	22 37 5	7°II41'34	26°Ω25	21°Ω44	16°Δ22	16°Ω44	18°Δ19	5°Ω43	8°X50	15°X37	21°X50	14°Y14	15°Y31	13°Ω53	28°Ω31	W31

Delta T = 64.77 sec



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2005

## SEPTEMBER 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 41 2	8♉39'38	8♏17	23♊23	17♋33	17♌7	18♍30	5♎50	8♏R47	15♐R35	21♑R50	14♒R 7	15♓27	14♑0	28♒R29	T 1
F 2	22 44 58	9°37'43	20° 8	25° 5	18°43	17°29	18°42	5°57	8♏45	15♐34	21♑D49	14♒Y 1	15°24	14° 7	28♒27	F 2
S 3	22 48 55	10°35'50	2♉1	26°50	19°53	17°50	18°53	6° 4	8°43	15°32	21♑49	13°55	15°21	14°13	28°25	S 3
S 4	22 52 51	11°33'59	13°58	28°38	21° 3	18°11	19° 5	6°10	8°40	15°31	21°50	13°51	15°18	14°20	28°22	S 4
M 5	22 56 48	12°32'09	26° 2	0♉28	22°14	18°32	19°16	6°17	8°38	15°30	21°50	13°48	15°15	14°27	28°20	M 5
T 6	23 0 44	13°30'21	8♏12	2°20	23°24	18°51	19°28	6°24	8°35	15°28	21°50	13°D46	15°11	14°33	28°18	T 6
W 7	23 4 41	14°28'35	20°32	4°13	24°34	19°11	19°40	6°31	8°33	15°27	21°50	13°46	15° 8	14°40	28°16	W 7
T 8	23 8 38	15°26'50	3♏4	6° 7	25°44	19°29	19°51	6°37	8°31	15°25	21°50	13°47	15° 5	14°47	28°14	T 8
F 9	23 12 34	16°25'07	15°50	8° 2	26°53	19°47	20° 3	6°44	8°28	15°24	21°50	13°49	15° 2	14°54	28°13	F 9
S 10	23 16 31	17°23'26	28°52	9°57	28° 3	20° 5	20°15	6°50	8°26	15°23	21°50	13°51	14°59	15° 0	28°11	S 10
S 11	23 20 27	18°21'46	12♏14	11°52	29°13	20°21	20°27	6°57	8°23	15°21	21°51	13°R52	14°56	15° 7	28° 9	S 11
M12	23 24 24	19°20'07	25°58	13°47	0♏23	20°37	20°39	7° 3	8°21	15°20	21°51	13°52	14°52	15°14	28° 7	M12
T 13	23 28 20	20°18'31	10♏3	15°42	1°32	20°53	20°51	7°10	8°19	15°19	21°51	13°50	14°49	15°20	28° 6	T 13
W14	23 32 17	21°16'55	24°29	17°36	2°41	21° 7	21° 3	7°16	8°16	15°18	21°52	13°48	14°46	15°27	28° 4	W14
T 15	23 36 13	22°15'22	9♏13	19°29	3°51	21°21	21°15	7°22	8°14	15°16	21°52	13°46	14°43	15°34	28° 3	T 15
F 16	23 40 10	23°13'49	24° 8	21°22	5° 0	21°35	21°27	7°29	8°12	15°15	21°52	13°43	14°40	15°40	28° 1	F 16
S 17	23 44 7	24°12'19	9♏7	23°14	6° 9	21°47	21°39	7°35	8°10	15°14	21°53	13°41	14°37	15°47	28° 0	S 17
S 18	23 48 3	25°10'50	24° 1	25° 5	7°18	21°59	21°51	7°41	8° 7	15°13	21°53	13°39	14°33	15°54	27°59	S 18
M19	23 52 0	26° 9'23	8♏Y43	26°55	8°27	22°10	22° 4	7°47	8° 5	15°12	21°54	13°D38	14°30	16° 1	27°58	M19
T 20	23 55 56	27° 7'58	23° 5	28°45	9°36	22°21	22°16	7°53	8° 3	15°11	21°54	13°38	14°27	16° 7	27°57	T 20
W21	23 59 53	28° 6'36	7♏3	0♏33	10°45	22°31	22°28	7°59	8° 1	15° 9	21°55	13°39	14°24	16°14	27°56	W21
T 22	0 3 49	29° 5'15	20°36	2°20	11°54	22°39	22°41	8° 5	7°58	15° 8	21°56	13°40	14°21	16°21	27°55	T 22
F 23	0 7 46	0♏3'57	3♏II44	4° 7	13° 2	22°48	22°53	8°10	7°56	15° 7	21°56	13°41	14°17	16°27	27°54	F 23
S 24	0 11 42	1° 2'41	16°28	5°52	14°11	22°55	23° 6	8°16	7°54	15° 6	21°57	13°42	14°14	16°34	27°53	S 24
S 25	0 15 39	2° 1'27	28°53	7°37	15°19	23° 1	23°18	8°22	7°52	15° 5	21°58	13°R43	14°11	16°41	27°52	S 25
M26	0 19 36	3° 0'16	11♏3	9°20	16°27	23° 7	23°31	8°27	7°50	15° 4	21°58	13°43	14° 8	16°48	27°51	M26
T 27	0 23 32	3°59'06	23° 2	11° 3	17°35	23°12	23°43	8°33	7°48	15° 3	21°59	13°42	14° 5	16°54	27°51	T 27
W28	0 27 29	4°57'59	4♏55	12°45	18°44	23°16	23°56	8°38	7°46	15° 3	22° 0	13°41	14° 2	17° 1	27°50	W28
T 29	0 31 25	5°56'55	16°46	14°25	19°51	23°19	24° 9	8°44	7°44	15° 2	22° 1	13°40	13°58	17° 8	27°50	T 29
F 30	0 35 22	6♏55'52	28♏38	16♏5	20♏59	23♏21	24♏21	8♏49	7♏42	15♏1	22♏2	13♏Y39	13♏Y55	17♏14	27♏49	F 30

Delta T = 64.78 sec

## OCTOBER 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 39 18	7♏54'51	10♉36	17♋44	22♏7	23♌22	24♍34	8♎54	7♏R40	15♐R 0	22♑3	13♒R38	13♓Y52	17♏21	27♒R49	S 1
S 2	0 43 15	8°53'53	22°41	19°22	23°15	23°R22	24°47	8°59	7♏38	14♐59	22° 4	13♓Y38	13°49	17°28	27♒48	S 2
M 3	0 47 11	9°52'57	4♏55	20°59	24°22	23°22	25° 0	9° 4	7°36	14°58	22° 4	13°37	13°46	17°34	27°48	M 3
T 4	0 51 8	10°52'02	17°21	22°36	25°29	23°20	25°13	9° 9	7°34	14°58	22° 5	13°D37	13°42	17°41	27°48	T 4
W 5	0 55 4	11°51'10	29°58	24°11	26°37	23°18	25°25	9°14	7°32	14°57	22° 6	13°37	13°39	17°48	27°D48	W 5
T 6	0 59 1	12°50'20	12♏49	25°46	27°44	23°15	25°38	9°19	7°30	14°56	22° 8	13°37	13°36	17°54	27°48	T 6
F 7	1 2 58	13°49'32	25°53	27°20	28°50	23°11	25°51	9°24	7°29	14°56	22° 9	13°R37	13°33	18° 1	27°48	F 7
S 8	1 6 54	14°48'45	9♏11	28°53	29°57	23° 6	26° 4	9°28	7°27	14°55	22°10	13°37	13°30	18° 8	27°48	S 8
S 9	1 10 51	15°48'01	22°44	0♏26	1♏4	23° 0	26°17	9°33	7°25	14°54	22°11	13°37	13°27	18°15	27°49	S 9
M10	1 14 47	16°47'18	6♏30	1°58	2°10	22°53	26°30	9°38	7°23	14°54	22°12	13°37	13°23	18°21	27°49	M10
T 11	1 18 44	17°46'37	20°30	3°29	3°17	22°45	26°43	9°42	7°22	14°53	22°13	13°D37	13°20	18°28	27°49	T 11
W12	1 22 40	18°45'58	4♏42	4°59	4°23	22°37	26°56	9°46	7°20	14°53	22°14	13°37	13°17	18°35	27°50	W12
T 13	1 26 37	19°45'20	19° 5	6°28	5°29	22°27	27° 9	9°51	7°18	14°52	22°16	13°38	13°14	18°41	27°50	T 13
F 14	1 30 33	20°44'44	3♏35	7°57	6°34	22°17	27°22	9°55	7°17	14°52	22°17	13°38	13°11	18°48	27°51	F 14
S 15	1 34 30	21°44'10	18° 7	9°25	7°40	22° 6	27°35	9°59	7°15	14°51	22°18	13°39	13° 8	18°55	27°52	S 15
S 16	1 38 27	22°43'38	2♏Y37	10°52	8°45	21°54	27°48	10° 3	7°14	14°51	22°20	13°39	13° 4	19° 1	27°52	S 16
M17	1 42 23	23°43'07	16°59	12°18	9°50	21°42	28° 1	10° 7	7°13	14°51	22°21	13°R39	13° 1	19° 8	27°53	M17
T 18	1 46 20	24°42'39	1♏8	13°44	10°55	21°28	28°14	10°10	7°11	14°50	22°22	13°39	12°58	19°15	27°54	T 18
W19	1 50 16	25°42'13	14°59	15° 9	12° 0	21°14	28°27	10°14	7°10	14°50	22°24	13°38	12°55	19°22	27°55	W19
T 20	1 54 13	26°41'48	28°29	16°33	13° 4	20°59	28°40	10°18	7° 9	14°50	22°25	13°36	12°52	19°28	27°56	T 20
F 21	1 58 9	27°41'27	11♏38	17°56	14° 9	20°43	28°53	10°21	7° 7	14°50	22°27	13°34	12°48	19°35	27°57	F 21
S 22	2 2 6	28°41'07	24°25	19°18	15°13	20°27	29° 6	10°25	7° 6	14°49	22°28	13°32	12°45	19°42	27°59	S 22
S 23	2 6 2	29°40'49	6♏53	20°39	16°16	20°10	29°19	10°28	7° 5	14°49	22°30	13°31	12°42	19°48	28° 0	S 23
M24	2 9 59	0♏40'34	19° 5	21°59	17°20	19°53	29°32	10°31	7° 4	14°49	22°31	13°29	12°39	19°55	28° 1	M24
T 25	2 13 56	1°40'21	1♏5	23°18	18°23	19°35	29°45	10°34	7° 3	14°49	22°33	13°D29	12°36	20° 2	28° 3	T 25
W26	2 17 52	2°40'10	12°59	24°36	19°26	19°16	29°58	10°37	7° 2	14°49	22°34	13°29	12°33	20° 8	28° 4	W26
T 27	2 21 49	3°40'01	24°49	25°53	20°29	18°57	0♏12	10°40	7° 1	14°D49	22°36	13°30	12°29	20°15	28° 6	T 27
F 28	2 25 45	4°39'55	6♏43	27° 8	21°31	18°37	0°25	10°43	7° 0	14°49	22°38	13°32	12°26	20°22	28° 7	F 28
S 29	2 29 42	5°39'50	18°43	28°21	22°34	18°17	0°38	10°46	6°59	14°49	22°39	13°34	12°23	20°29	28° 9	S 29
S 30	2 33 38	6°39'48	0♏54	29°33	23°35	17°57	0°51	10°48	6°58	14°49	22°41	13°35	12°20	20°35	28°11	S 30
M31	2 37 35	7♏39'48	13♏19	0♏43	24♏37	17♏36	1♏4	10♏51	6♏57	14♏49	22♏43	13♏R36	12♏Y17	20♏42	28♏12	M31

Delta T = 64.79 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2005

## NOVEMBER 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 41 31	8♍39°50	25♌59	1♊52	25♊38	17°R15	1♍17	10♌53	6°R56	14♋49	22♊44	13°R35	12♍14	20♌49	28♌14	T 1
W 2	2 45 28	9°39'53	8♍57	2°57	26°39	16♌54	1°30	10°56	6♋56	14°50	22°46	13°Y33	12°10	20°55	28°16	W 2
T 3	2 49 25	10°39'59	22°12	4° 1	27°40	16°33	1°43	10°58	6°55	14°50	22°48	13°30	12° 7	21° 2	28°18	T 3
F 4	2 53 21	11°40'07	5♊42	5° 1	28°40	16°12	1°56	11° 0	6°54	14°50	22°50	13°26	12° 4	21° 9	28°20	F 4
S 5	2 57 18	12°40'16	19°26	5°59	29°40	15°50	2° 9	11° 2	6°54	14°50	22°51	13°21	12° 1	21°15	28°23	S 5
S 6	3 1 14	13°40'27	3♌20	6°52	0♌39	15°29	2°22	11° 4	6°53	14°51	22°53	13°17	11°58	21°22	28°25	S 6
M 7	3 5 11	14°40'40	17°21	7°42	1°38	15° 8	2°35	11° 5	6°53	14°51	22°55	13°13	11°54	21°29	28°27	M 7
T 8	3 9 7	15°40'54	1♋28	8°28	2°37	14°46	2°48	11° 7	6°52	14°51	22°57	13°11	11°51	21°35	28°30	T 8
W 9	3 13 4	16°41'09	15°37	9° 8	3°35	14°26	3° 1	11° 9	6°52	14°52	22°59	13°D10	11°48	21°42	28°32	W 9
T 10	3 17 0	17°41'26	29°47	9°44	4°33	14° 5	3°13	11°10	6°51	14°52	23° 1	13°10	11°45	21°49	28°34	T 10
F 11	3 20 57	18°41'44	13♋55	10°13	5°30	13°44	3°26	11°11	6°51	14°53	23° 3	13°12	11°42	21°56	28°37	F 11
S 12	3 24 54	19°42'03	28° 1	10°35	6°26	13°24	3°39	11°13	6°51	14°53	23° 5	13°13	11°39	22° 2	28°40	S 12
S 13	3 28 50	20°42'24	12♍ 3	10°49	7°22	13° 4	3°52	11°14	6°51	14°54	23° 7	13°R14	11°35	22° 9	28°42	S 13
M14	3 32 47	21°42'47	25°57	10°R56	8°18	12°45	4° 5	11°15	6°51	14°55	23° 9	13°13	11°32	22°16	28°45	M14
T 15	3 36 43	22°43'11	9♌42	10°54	9°13	12°26	4°17	11°16	6°51	14°55	23°11	13°11	11°29	22°22	28°48	T 15
W16	3 40 40	23°43'36	23°14	10°42	10° 8	12° 8	4°30	11°16	6°D51	14°56	23°13	13° 6	11°26	22°29	28°51	W16
T 17	3 44 36	24°44'03	6♍31	10°20	11° 1	11°50	4°43	11°17	6°51	14°57	23°15	12°59	11°23	22°36	28°54	T 17
F 18	3 48 33	25°44'32	19°32	9°47	11°55	11°32	4°56	11°18	6°51	14°57	23°17	12°52	11°20	22°42	28°57	F 18
S 19	3 52 29	26°45'03	2♌15	9° 4	12°47	11°16	5° 8	11°18	6°51	14°58	23°19	12°44	11°16	22°49	29° 0	S 19
S 20	3 56 26	27°45'35	14°42	8°11	13°39	10°59	5°21	11°18	6°51	14°59	23°21	12°36	11°13	22°56	29° 3	S 20
M21	4 0 23	28°46'09	26°54	7° 9	14°30	10°44	5°33	11°19	6°51	15° 0	23°23	12°30	11°10	23° 2	29° 6	M21
T 22	4 4 19	29°46'45	8♌54	5°59	15°21	10°29	5°46	11°R19	6°51	15° 1	23°25	12°25	11° 7	23° 9	29° 9	T 22
W23	4 8 16	0♊47'22	20°47	4°42	16°10	10°15	5°58	11°19	6°52	15° 1	23°27	12°23	11° 4	23°16	29°12	W23
T 24	4 12 12	1°48'01	2♍37	3°21	16°59	10° 1	6°11	11°19	6°52	15° 2	23°29	12°D22	11° 0	23°22	29°16	T 24
F 25	4 16 9	2°48'41	14°29	1°59	17°47	9°49	6°23	11°18	6°53	15° 3	23°31	12°23	10°57	23°29	29°19	F 25
S 26	4 20 5	3°49'23	26°29	0°39	18°34	9°37	6°36	11°18	6°53	15° 4	23°33	12°24	10°54	23°36	29°23	S 26
S 27	4 24 2	4°50'07	8♌42	29♍22	19°20	9°25	6°48	11°17	6°54	15° 5	23°36	12°R25	10°51	23°43	29°26	S 27
M28	4 27 58	5°50'52	21°11	28°12	20° 6	9°15	7° 0	11°17	6°54	15° 6	23°38	12°24	10°48	23°49	29°30	M28
T 29	4 31 55	6°51'39	4♍ 2	27°10	20°50	9° 5	7°12	11°16	6°55	15° 7	23°40	12°22	10°45	23°56	29°33	T 29
W30	4 35 52	7♊52'27	17♍15	26♍18	21♌33	8♌57	7♍24	11♌15	6♋56	15° 8	23°42	12°Y17	10°Y41	24° 3	29°37	W30

Delta T = 64.81 sec

## DECEMBER 2005

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 39 48	8♊53'17	0♊50	25°R38	22♌16	8°R49	7♍37	11°R14	6♋56	15°10	23°44	12°R10	10°Y38	24° 9	29°41	T 1
F 2	4 43 45	9°54'08	14°47	25♍ 8	22°57	8♌41	7°49	11♌13	6°57	15°11	23°46	12°Y 1	10°35	24°16	29°44	F 2
S 3	4 47 41	10°55'00	28°59	24°51	23°37	8°35	8° 1	11°12	6°58	15°12	23°49	11°51	10°32	24°23	29°48	S 3
S 4	4 51 38	11°55'53	13♌22	24°D44	24°16	8°30	8°13	11°11	6°59	15°13	23°51	11°41	10°29	24°29	29°52	S 4
M 5	4 55 34	12°56'47	27°50	24°48	24°53	8°25	8°25	11°10	7° 0	15°15	23°53	11°32	10°26	24°36	29°56	M 5
T 6	4 59 31	13°57'42	12♋16	25° 2	25°29	8°21	8°36	11° 8	7° 1	15°16	23°55	11°26	10°22	24°43	29°59	T 6
W 7	5 3 28	14°58'37	26°36	25°25	26° 4	8°18	8°48	11° 7	7° 2	15°17	23°58	11°22	10°19	24°49	0° 4	W 7
T 8	5 7 24	15°59'33	10♋46	25°57	26°38	8°16	9° 0	11° 5	7° 3	15°19	24° 0	11°D21	10°16	24°56	0° 8	T 8
F 9	5 11 21	17° 0'30	24°47	26°35	27°10	8°15	9°11	11° 3	7° 4	15°20	24° 2	11°21	10°13	25° 3	0°12	F 9
S 10	5 15 17	18° 1'27	8°Y36	27°20	27°40	8°D14	9°23	11° 1	7° 5	15°21	24° 4	11°R21	10°10	25° 9	0°16	S 10
S 11	5 19 14	19° 2'25	22°15	28°11	28° 9	8°14	9°35	10°59	7° 7	15°23	24° 6	11°21	10° 6	25°16	0°20	S 11
M12	5 23 10	20° 3'24	5♌44	29° 7	28°36	8°15	9°46	10°57	7° 8	15°24	24° 9	11°18	10° 3	25°23	0°24	M12
T 13	5 27 7	21° 4'23	19° 3	0♊ 7	29° 1	8°17	9°57	10°55	7° 9	15°26	24°11	11°13	10° 0	25°30	0°29	T 13
W14	5 31 3	22° 5'23	2♍11	1°11	29°25	8°20	10° 9	10°53	7°11	15°27	24°13	11° 5	9°57	25°36	0°33	W14
T 15	5 35 0	23° 6'23	15° 8	2°18	29°47	8°23	10°20	10°50	7°12	15°29	24°15	10°54	9°54	25°43	0°37	T 15
F 16	5 38 57	24° 7'25	27°53	3°29	0° 6	8°27	10°31	10°48	7°13	15°30	24°18	10°41	9°51	25°50	0°41	F 16
S 17	5 42 53	25° 8'27	10♌25	4°42	0°24	8°32	10°42	10°45	7°15	15°32	24°20	10°28	9°47	25°56	0°46	S 17
S 18	5 46 50	26° 9'30	22°45	5°57	0°40	8°38	10°53	10°42	7°17	15°34	24°22	10°14	9°44	26° 3	0°50	S 18
M19	5 50 46	27°10'33	4♌53	7°14	0°54	8°44	11° 4	10°40	7°18	15°35	24°24	10° 3	9°41	26°10	0°55	M19
T 20	5 54 43	28°11'37	16°51	8°33	1° 5	8°51	11°15	10°37	7°20	15°37	24°27	9°53	9°38	26°16	0°59	T 20
W21	5 58 39	29°12'42	28°42	9°54	1°14	8°59	11°26	10°34	7°22	15°39	24°29	9°47	9°35	26°23	1° 4	W21
T 22	6 2 36	0♌13'48	10♍30	11°15	1°21	9° 7	11°36	10°31	7°23	15°40	24°31	9°43	9°32	26°30	1° 8	T 22
F 23	6 6 32	1°14'54	22°20	12°38	1°26	9°16	11°47	10°28	7°25	15°42	24°33	9°41	9°28	26°36	1°13	F 23
S 24	6 10 29	2°16'01	4♌17	14° 2	1°R28	9°26	11°57	10°24	7°27	15°44	24°36	9°41	9°25	26°43	1°17	S 24
S 25	6 14 26	3°17'08	16°27	15°27	1°28	9°36	12° 8	10°21	7°29	15°46	24°38	9°41	9°22	26°50	1°22	S 25
M26	6 18 22	4°18'17	28°55	16°52	1°25	9°47	12°18	10°18	7°31	15°47	24°40	9°40	9°19	26°56	1°27	M26
T 27	6 22 19	5°19'25	11♍46	18°19	1°20	9°58	12°28	10°14	7°33	15°49	24°42	9°37	9°16	27° 3	1°31	T 27
W28	6 26 15	6°20'35	25° 3	19°46	1°12	10°10	12°39	10°10	7°35	15°51	24°45	9°31	9°12	27°10	1°36	W28
T 29	6 30 12	7°21'45	8♊48	21°13	1° 2	10°23	12°49	10° 7	7°37	15°53	24°47	9°22	9° 9	27°16	1°41	T 29
F 30	6 34 8	8°22'55	23° 0	22°42	0°49	10°36	12°59	10° 3	7°39	15°55	24°49	9°11	9° 6	27°23	1°46	F 30
S 31	6 38 5	9♌24'06	7♌35	24♊10	0° 34	10♌50	13♍ 8	9♌59	7♋41	15°57	24°51	8°Y59	9°Y 3	27° 30	1°50	S 31

Delta T = 64.83 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2006

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2006

## JANUARY 2006

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 42 2	10°25'17	22°24	25°39	0°R17	11°8 5	13°18	9°R55	7°43	15°59	24°53	8°R47	9°0	27°37	1°55	S 1
M 2	6 45 58	11°26'27	7°19	27° 9	29°35	11°19	13°28	9°51	7°45	16° 1	24°56	8°Y36	8°57	27°43	2° 0	M 2
T 3	6 49 55	12°27'38	22°11	28°39	29°35	11°35	13°37	9°47	7°48	16° 3	24°58	8°27	8°53	27°50	2° 5	T 3
W 4	6 53 51	13°28'48	6°52	0°310	29°10	11°51	13°47	9°43	7°50	16° 5	25° 0	8°22	8°50	27°57	2°10	W 4
T 5	6 57 48	14°29'58	21°18	1°41	28°44	12° 7	13°56	9°39	7°52	16° 7	25° 2	8°19	8°47	28° 3	2°15	T 5
F 6	7 1 44	15°31'08	5°Y25	3°12	28°15	12°24	14° 5	9°35	7°55	16° 9	25° 4	8°D19	8°44	28°10	2°20	F 6
S 7	7 5 41	16°32'17	19°12	4°44	27°45	12°42	14°14	9°31	7°57	16°11	25° 6	8°R19	8°41	28°17	2°24	S 7
S 8	7 9 37	17°33'26	2°42	6°16	27°13	13° 0	14°23	9°26	8° 0	16°13	25° 8	8°18	8°38	28°23	2°29	S 8
M 9	7 13 34	18°34'34	15°56	7°48	26°40	13°18	14°32	9°22	8° 2	16°15	25°10	8°15	8°34	28°30	2°34	M 9
T 10	7 17 31	19°35'42	28°56	9°21	26° 5	13°37	14°41	9°17	8° 5	16°17	25°13	8°10	8°31	28°37	2°39	T 10
W 11	7 21 27	20°36'50	11°II44	10°55	25°30	13°56	14°49	9°13	8° 7	16°19	25°15	8° 2	8°28	28°43	2°44	W 11
T 12	7 25 24	21°37'57	24°22	12°29	24°54	14°16	14°58	9° 8	8°10	16°21	25°17	7°51	8°25	28°50	2°49	T 12
F 13	7 29 20	22°39'04	6°349	14° 3	24°17	14°36	15° 6	9° 4	8°12	16°23	25°19	7°38	8°22	28°57	2°54	F 13
S 14	7 33 17	23°40'10	19° 6	15°38	23°40	14°57	15°14	8°59	8°15	16°25	25°21	7°24	8°18	29° 3	2°59	S 14
S 15	7 37 13	24°41'16	1°15	17°13	23° 3	15°17	15°23	8°55	8°18	16°27	25°23	7°10	8°15	29°10	3° 4	S 15
M 16	7 41 10	25°42'21	13°16	18°49	22°27	15°39	15°31	8°50	8°20	16°30	25°25	6°58	8°12	29°17	3° 9	M 16
T 17	7 45 6	26°43'26	25°10	20°25	21°50	16° 0	15°38	8°45	8°23	16°32	25°27	6°48	8° 9	29°23	3°14	T 17
W 18	7 49 3	27°44'30	6°59	22° 2	21°15	16°22	15°46	8°40	8°26	16°34	25°29	6°41	8° 6	29°30	3°19	W 18
T 19	7 53 0	28°45'34	18°46	23°39	20°41	16°45	15°54	8°36	8°29	16°36	25°31	6°37	8° 3	29°37	3°24	T 19
F 20	7 56 56	29°46'38	0°35	25°17	20° 8	17° 7	16° 1	8°31	8°32	16°38	25°33	6°35	7°59	29°43	3°29	F 20
S 21	8 0 53	0°47'41	12°31	26°55	19°37	17°30	16° 9	8°26	8°35	16°40	25°35	6°D35	7°56	29°50	3°34	S 21
S 22	8 4 49	1°48'44	24°38	28°34	19° 7	17°54	16°16	8°21	8°37	16°43	25°37	6°36	7°53	29°57	3°39	S 22
M 23	8 8 46	2°49'46	7°11	0°14	18°39	18°17	16°23	8°16	8°40	16°45	25°38	6°R36	7°50	0°10	3°45	M 23
T 24	8 12 42	3°50'49	19°47	1°54	18°13	18°41	16°30	8°11	8°43	16°47	25°40	6°34	7°47	0°10	3°50	T 24
W 25	8 16 39	4°51'50	3°10	3°35	17°49	19° 5	16°36	8° 6	8°46	16°49	25°42	6°31	7°44	0°17	3°55	W 25
T 26	8 20 35	5°52'51	16°42	5°16	17°28	19°30	16°43	8° 1	8°49	16°52	25°44	6°25	7°40	0°23	4° 0	T 26
F 27	8 24 32	6°53'52	0°35	6°58	17° 8	19°55	16°50	7°57	8°52	16°54	25°46	6°17	7°37	0°30	4° 5	F 27
S 28	8 28 29	7°54'52	15°32	8°41	16°51	20°20	16°56	7°52	8°55	16°56	25°48	6° 8	7°34	0°37	4°10	S 28
S 29	8 32 25	8°55'51	0°32	10°24	16°37	20°45	17° 2	7°47	8°58	16°58	25°49	5°58	7°31	0°43	4°15	S 29
M 30	8 36 22	9°56'50	15°43	12° 8	16°25	21°11	17° 8	7°42	9° 2	17° 1	25°51	5°50	7°28	0°50	4°20	M 30
T 31	8 40 18	10°57'47	0°56	13°52	16°35	21°37	17°14	7°37	9°15	17°33	25°53	5°Y43	7°Y24	0°57	4°25	T 31

Delta T = 64.85 sec

## FEBRUARY 2006

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	8 44 15	11°58'43	15°59	15°37	16°R 8	22°8 3	17°120	7°R32	9°11	17° 5	25°55	5°R39	7°Y21	1°10	4°30	W 1
T 2	8 48 11	12°59'37	0°Y45	17°23	16°3 4	22°30	17°25	7°D27	9°11	17° 7	25°56	5°D37	7°18	1°10	4°35	T 2
F 3	8 52 8	14° 0'31	15° 9	19° 9	16°D 1	22°56	17°31	7°22	9°14	17°10	25°58	5°Y38	7°15	1°17	4°40	F 3
S 4	8 56 4	15° 1'23	29° 8	20°56	16° 2	23°23	17°36	7°17	9°17	17°12	26° 0	5°39	7°12	1°23	4°45	S 4
S 5	9 0 1	16° 2'14	12°43	22°43	16° 4	23°50	17°41	7°12	9°21	17°14	26° 1	5°R39	7° 9	1°30	4°50	S 5
M 6	9 3 58	17° 3'03	25°55	24°31	16° 9	24°18	17°46	7° 8	9°24	17°17	26° 3	5°39	7° 5	1°37	4°55	M 6
T 7	9 7 54	18° 3'51	8°II48	26°18	16°17	24°45	17°50	7° 3	9°27	17°19	26° 4	5°37	7° 2	1°44	5° 0	T 7
W 8	9 11 51	19° 4'37	21°26	28° 6	16°26	25°13	17°55	6°58	9°30	17°21	26° 6	5°32	6°59	1°50	5° 5	W 8
T 9	9 15 47	20° 5'22	3°349	29°54	16°38	25°41	17°59	6°53	9°34	17°23	26° 7	5°26	6°56	1°57	5° 9	T 9
F 10	9 19 44	21° 6'06	16° 3	1°42	16°52	26° 9	18° 4	6°49	9°37	17°26	26° 9	5°18	6°53	2° 4	5°14	F 10
S 11	9 23 40	22° 6'48	28° 8	3°29	17° 8	26°38	18° 8	6°44	9°40	17°28	26°10	5°10	6°50	2°10	5°19	S 11
S 12	9 27 37	23° 7'28	10°12	5°15	17°26	27° 6	18°12	6°39	9°44	17°30	26°12	5° 1	6°46	2°17	5°24	S 12
M 13	9 31 33	24° 8'07	22° 0	7° 1	17°46	27°35	18°15	6°35	9°47	17°33	26°13	4°54	6°43	2°24	5°29	M 13
T 14	9 35 30	25° 8'45	3°10	8°46	18° 8	28° 4	18°19	6°30	9°50	17°35	26°15	4°48	6°40	2°30	5°34	T 14
W 15	9 39 27	26° 9'21	15°38	10°28	18°31	28°33	18°22	6°26	9°54	17°37	26°16	4°44	6°37	2°37	5°39	W 15
T 16	9 43 23	27° 9'55	27°28	12° 9	18°57	29° 2	18°25	6°21	9°57	17°39	26°17	4°42	6°34	2°44	5°43	T 16
F 17	9 47 20	28°10'29	9°20	13°48	19°24	29°32	18°28	6°17	10° 0	17°42	26°19	4°D42	6°30	2°50	5°48	F 17
S 18	9 51 16	29°11'01	21°19	15°23	19°53	0°II 2	18°31	6°13	10° 4	17°44	26°20	4°43	6°27	2°57	5°53	S 18
S 19	9 55 13	0°11'32	3°11	16°55	20°23	0°31	18°34	6° 8	10° 7	17°46	26°21	4°44	6°24	3° 4	5°58	S 19
M 20	9 59 9	1°12'01	15°52	18°22	20°55	1° 1	18°36	6° 4	10°11	17°48	26°22	4°46	6°21	3°10	6° 2	M 20
T 21	10 3 6	2°12'30	28°35	19°45	21°28	1°31	18°39	6° 0	10°14	17°51	26°23	4°R47	6°18	3°17	6° 7	T 21
W 22	10 7 2	3°12'57	11°41	21° 3	22° 3	2° 2	18°41	5°56	10°17	17°53	26°25	4°47	6°15	3°24	6°11	W 22
T 23	10 10 59	4°13'23	25°14	22°14	22°39	2°32	18°43	5°52	10°21	17°55	26°26	4°45	6°11	3°30	6°16	T 23
F 24	10 14 56	5°13'47	9°31	23°18	23°17	3° 3	18°44	5°48	10°24	17°57	26°27	4°42	6° 8	3°37	6°21	F 24
S 25	10 18 52	6°14'10	23°42	24°15	23°55	3°33	18°46	5°44	10°28	17°59	26°28	4°38	6° 5	3°44	6°25	S 25
S 26	10 22 49	7°14'32	8°34	25° 4	24°35	4° 4	18°47	5°40	10°31	18° 2	26°29	4°34	6° 2	3°50	6°30	S 26
M 27	10 26 45	8°14'52	23°42	25°45	25°16	4°35	18°49	5°36	10°35	18° 4	26°30	4°31	5°59	3°57	6°34	M 27
T 28	10 30 42	9°15'10	8°57	26°17	25°38	5°II 6	18°50	5°33	10°38	18°33	26°31	4°Y28	5°Y55	4°10	6°39	T 28

Delta T = 64.87 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2006

MARCH 2006

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	10 34 38	10°15'27	24°49	26°39	26°34	5°11	18°50	5°29	10°42	18°8	26°32	4°26	5°52	4°10	6°43	W 1
T 2	10 38 35	11°15'41	9°9	26°52	27°25	6°9	18°51	5°22	10°45	18°10	26°33	4°26	5°49	4°17	6°47	T 2
F 3	10 42 31	12°15'54	23°48	26°R55	28°10	6°40	18°51	5°22	10°48	18°12	26°34	4°27	5°46	4°24	6°52	F 3
S 4	10 46 28	13°16'05	8°2	26°49	28°56	7°12	18°52	5°19	10°52	18°14	26°35	4°28	5°43	4°30	6°56	S 4
S 5	10 50 25	14°16'13	21°49	26°34	29°43	7°43	18°R52	5°15	10°55	18°17	26°35	4°30	5°40	4°37	7°0	S 5
M 6	10 54 21	15°16'20	5°11	26°10	0°31	8°15	18°52	5°12	10°59	18°19	26°36	4°31	5°36	4°44	7°5	M 6
T 7	10 58 18	16°16'25	18°7	25°38	1°19	8°47	18°51	5°9	11°2	18°21	26°37	4°R31	5°33	4°50	7°9	T 7
W 8	11 2 14	17°16'27	0°54	24°58	2°8	9°19	18°51	5°6	11°6	18°23	26°38	4°30	5°30	4°57	7°13	W 8
T 9	11 6 11	18°16'27	13°2	24°13	2°58	9°51	18°50	5°3	11°9	18°25	26°38	4°29	5°27	5°4	7°17	T 9
F 10	11 10 7	19°16'25	25°9	23°22	3°49	10°23	18°49	5°0	11°13	18°27	26°39	4°27	5°24	5°10	7°21	F 10
S 11	11 14 4	20°16'21	7°7	22°27	4°41	10°56	18°48	4°58	11°16	18°29	26°40	4°25	5°21	5°17	7°25	S 11
S 12	11 18 0	21°16'15	18°58	21°30	5°33	11°28	18°47	4°55	11°19	18°31	26°40	4°23	5°17	5°24	7°29	S 12
M13	11 21 57	22°16'07	0°14	20°31	6°25	12°1	18°45	4°53	11°23	18°33	26°41	4°21	5°14	5°30	7°33	M13
T 14	11 25 54	23°15'57	12°36	19°33	7°19	12°33	18°44	4°50	11°26	18°35	26°41	4°19	5°11	5°37	7°37	T 14
W15	11 29 50	24°15'44	24°27	18°35	8°13	13°6	18°42	4°48	11°30	18°37	26°42	4°19	5°8	5°44	7°41	W15
T 16	11 33 47	25°15'30	6°22	17°41	9°7	13°39	18°40	4°45	11°33	18°39	26°42	4°D19	5°5	5°50	7°45	T 16
F 17	11 37 43	26°15'14	18°22	16°50	10°3	14°11	18°38	4°43	11°36	18°41	26°43	4°19	5°1	5°57	7°48	F 17
S 18	11 41 40	27°14'55	0°13	16°3	10°58	14°44	18°35	4°41	11°40	18°42	26°43	4°19	4°58	6°4	7°52	S 18
S 19	11 45 36	28°14'36	12°50	15°21	11°55	15°17	18°33	4°39	11°43	18°44	26°43	4°20	4°55	6°10	7°56	S 19
M20	11 49 33	29°14'14	25°23	14°44	12°51	15°50	18°30	4°37	11°46	18°46	26°44	4°21	4°52	6°17	7°59	M20
T 21	11 53 29	0°13'51	8°11	14°14	13°48	16°23	18°27	4°36	11°50	18°48	26°44	4°21	4°49	6°23	8°3	T 21
W22	11 57 26	1°13'25	21°18	13°49	14°46	16°57	18°24	4°34	11°53	18°50	26°44	4°21	4°46	6°30	8°6	W22
T 23	12 1 23	2°12'59	4°35	13°30	15°44	17°30	18°21	4°33	11°56	18°52	26°45	4°R21	4°42	6°37	8°10	T 23
F 24	12 5 19	3°12'30	18°35	13°18	16°43	18°3	18°17	4°31	11°59	18°53	26°45	4°21	4°39	6°43	8°13	F 24
S 25	12 9 16	4°12'00	2°47	13°12	17°42	18°37	18°14	4°30	12°3	18°55	26°45	4°D21	4°36	6°50	8°17	S 25
S 26	12 13 12	5°11'28	17°19	13°D11	18°41	19°10	18°10	4°29	12°6	18°57	26°45	4°21	4°33	6°57	8°20	S 26
M27	12 17 9	6°10'54	2°9	13°17	19°41	19°44	18°6	4°28	12°9	18°59	26°45	4°21	4°30	7°3	8°23	M27
T 28	12 21 5	7°10'18	17°9	13°27	20°41	20°18	18°2	4°27	12°12	19°0	26°45	4°22	4°27	7°10	8°26	T 28
W29	12 25 2	8°9'41	2°11	13°43	21°42	20°51	17°58	4°26	12°16	19°2	26°45	4°R22	4°23	7°17	8°30	W29
T 30	12 28 58	9°9'01	17°7	14°5	22°42	21°25	17°53	4°25	12°19	19°4	26°R45	4°22	4°20	7°23	8°33	T 30
F 31	12 32 55	10°9'19	1°49	14°30	23°43	21°59	17°49	4°24	12°22	19°5	26°45	4°Y21	4°Y17	7°30	8°36	F 31

Delta T = 64.89 sec

APRIL 2006

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 36 52	11°7'35	16°8'10	15°35	24°45	22°11	17°R44	4°R24	12°25	19°7	26°R45	4°R21	4°Y14	7°37	8°39	S 1
S 2	12 40 48	12°6'49	0°11	15°35	25°47	23°7	17°M39	4°23	12°28	19°8	26°45	4°Y20	4°11	7°43	8°42	S 2
M 3	12 44 45	13°6'01	13°36	16°14	26°49	23°41	17°34	4°23	12°31	19°10	26°45	4°19	4°7	7°50	8°44	M 3
T 4	12 48 41	14°5'10	26°40	16°56	27°51	24°15	17°29	4°23	12°34	19°11	26°45	4°18	4°4	7°57	8°47	T 4
W 5	12 52 38	15°4'17	9°21	17°42	28°54	24°49	17°23	4°23	12°37	19°13	26°45	4°D17	4°1	8°3	8°50	W 5
T 6	12 56 34	16°3'22	21°42	18°31	29°56	25°23	17°18	4°D23	12°40	19°14	26°44	4°17	3°58	8°10	8°53	T 6
F 7	13 0 31	17°2'25	3°24	19°24	1°8	25°57	17°12	4°23	12°43	19°16	26°44	4°18	3°55	8°17	8°55	F 7
S 8	13 4 27	18°1'25	15°44	20°20	2°3	26°32	17°6	4°23	12°46	19°17	26°44	4°19	3°52	8°23	8°58	S 8
S 9	13 8 24	19°0'23	27°33	21°18	3°7	27°6	17°1	4°23	12°49	19°18	26°44	4°20	3°48	8°30	9°0	S 9
M10	13 12 21	19°59'18	9°21	22°20	4°10	27°41	16°55	4°24	12°52	19°20	26°43	4°22	3°45	8°37	9°3	M10
T 11	13 16 17	20°58'12	21°11	23°24	5°15	28°15	16°48	4°24	12°55	19°21	26°43	4°23	3°42	8°43	9°5	T 11
W12	13 20 14	21°57'03	3°6	24°31	6°19	28°49	16°42	4°25	12°58	19°22	26°42	4°R23	3°39	8°50	9°7	W12
T 13	13 24 10	22°55'52	15°9	25°40	7°23	29°24	16°36	4°26	13°1	19°24	26°42	4°23	3°36	8°57	9°10	T 13
F 14	13 28 7	23°54'39	27°22	26°51	8°28	29°59	16°29	4°26	13°4	19°25	26°42	4°22	3°32	9°3	9°12	F 14
S 15	13 32 3	24°53'24	9°46	28°4	9°33	0°33	16°23	4°27	13°6	19°26	26°41	4°19	3°29	9°10	9°14	S 15
S 16	13 36 0	25°52'08	22°22	29°20	10°38	1°8	16°16	4°28	13°9	19°27	26°40	4°16	3°26	9°17	9°16	S 16
M17	13 39 56	26°50'49	5°12	0°Y38	11°43	1°43	16°9	4°30	13°12	19°28	26°40	4°13	3°23	9°23	9°18	M17
T 18	13 43 53	27°49'29	18°15	1°58	12°49	2°17	16°3	4°31	13°15	19°30	26°39	4°9	3°20	9°30	9°20	T 18
W19	13 47 49	28°48'07	1°33	3°20	13°55	2°52	15°56	4°32	13°17	19°31	26°39	4°6	3°17	9°37	9°22	W19
T 20	13 51 46	29°46'44	15°6	4°44	15°1	3°27	15°49	4°34	13°20	19°32	26°38	4°5	3°13	9°43	9°24	T 20
F 21	13 55 43	0°45'19	28°53	6°10	16°7	4°2	15°41	4°35	13°22	19°33	26°37	4°D 4	3°10	9°50	9°25	F 21
S 22	13 59 39	1°43'52	12°55	7°37	17°13	4°37	15°34	4°37	13°25	19°34	26°37	4°4	3°7	9°57	9°27	S 22
S 23	14 3 36	2°42'24	27°10	9°7	18°19	5°12	15°27	4°39	13°28	19°35	26°36	4°5	3°4	10°3	9°29	S 23
M24	14 7 32	3°40'53	11°37	10°38	19°26	5°47	15°20	4°41	13°30	19°36	26°35	4°7	3°1	10°10	9°30	M24
T 25	14 11 29	4°39'22	26°13	12°11	20°32	6°22	15°12	4°43	13°32	19°37	26°34	4°8	2°58	10°17	9°32	T 25
W26	14 15 25	5°37'48	10°Y52	13°46	21°39	6°57	15°5	4°45	13°35	19°37	26°34	4°R 8	2°54	10°23	9°33	W26
T 27	14 19 22	6°36'13	25°29	15°23	22°46	7°32	14°57	4°47	13°37	19°38	26°33	4°6	2°51	10°30	9°34	T 27
F 28	14 23 18	7°34'36	9°58	17°1	23°53	8°7	14°50	4°50	13°40	19°39	26°32	4°3	2°48	10°37	9°36	F 28
S 29	14 27 15	8°32'58	24°11	18°41	25°1	8°42	14°42	4°52	13°42	19°40	26°31	3°59	2°45	10°43	9°37	S 29
S 30	14 31 12	9°31'17	8°11	20°Y23	26°8	9°51	14°M35	4°55	13°44	19°41	26°30	3°Y53	2°Y42	10°50	9°38	S 30

Delta T = 64.91 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2006

MAY 2006

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 35 8	10♈29'35	21♊36	22♋7	27♌15	9♍53	14°R27	4♎57	13♏47	19♐41	26°R29	3°R47	2°Y38	10♑56	9♒39	M 1
T 2	14 39 5	11°27'51	4♎43	23°53	28°23	10°28	14♎20	5° 0	13°49	19°42	26♑28	3°Y42	2°35	11° 3	9°40	T 2
W 3	14 43 1	12°26'04	17°27	25°40	29°31	11° 3	14°12	5° 3	13°51	19°43	26°27	3°38	2°32	11°10	9°41	W 3
T 4	14 46 58	13°24'16	29°51	27°29	0°Y38	11°39	14° 4	5° 6	13°53	19°43	26°26	3°35	2°29	11°16	9°42	T 4
F 5	14 50 54	14°22'26	11♌59	29°20	1°46	12°14	13°57	5° 9	13°55	19°44	26°25	3°D34	2°26	11°23	9°42	F 5
S 6	14 54 51	15°20'33	23°55	1♉13	2°54	12°49	13°49	5°12	13°57	19°45	26°24	3°35	2°23	11°30	9°43	S 6
S 7	14 58 48	16°18'39	5♊45	3° 8	4° 2	13°25	13°41	5°15	13°59	19°45	26°23	3°36	2°19	11°36	9°44	S 7
M 8	15 2 44	17°16'43	17°33	5° 4	5°11	14° 0	13°34	5°19	14° 1	19°46	26°22	3°37	2°16	11°43	9°44	M 8
T 9	15 6 41	18°14'45	29°25	7° 2	6°19	14°36	13°26	5°22	14° 3	19°46	26°21	3°R38	2°13	11°50	9°45	T 9
W10	15 10 37	19°12'45	11♌25	9° 2	7°27	15°11	13°19	5°26	14° 5	19°46	26°20	3°38	2°10	11°56	9°45	W10
T 11	15 14 34	20°10'43	23°36	11° 4	8°36	15°47	13°11	5°29	14° 7	19°47	26°18	3°36	2° 7	12° 3	9°45	T 11
F 12	15 18 30	21° 8'40	6♊2	13° 7	9°44	16°22	13° 3	5°33	14° 9	19°47	26°17	3°32	2° 4	12°10	9°46	F 12
S 13	15 22 27	22° 6'35	18°43	15°12	10°53	16°58	12°56	5°37	14°10	19°48	26°16	3°26	2° 0	12°16	9°46	S 13
S 14	15 26 23	23° 4'28	1♉40	17°18	12° 2	17°34	12°48	5°40	14°12	19°48	26°15	3°18	1°57	12°23	9°46	S 14
M15	15 30 20	24° 2'21	14°53	19°26	13°11	18° 9	12°41	5°44	14°14	19°48	26°13	3°10	1°54	12°30	9°R46	M15
T 16	15 34 17	25° 0'11	28°19	21°34	14°20	18°45	12°34	5°48	14°15	19°48	26°12	3° 1	1°51	12°36	9°46	T 16
W17	15 38 13	25°58'01	11♌57	23°44	15°29	19°21	12°26	5°53	14°17	19°49	26°11	2°54	1°48	12°43	9°46	W17
T 18	15 42 10	26°55'49	25°46	25°55	16°38	19°56	12°19	5°57	14°19	19°49	26°10	2°48	1°44	12°50	9°46	T 18
F 19	15 46 6	27°53'36	9♒42	28° 6	17°47	20°32	12°12	6° 1	14°20	19°49	26° 8	2°44	1°41	12°56	9°46	F 19
S 20	15 50 3	28°51'22	23°44	0♊17	18°56	21° 8	12° 5	6° 5	14°22	19°49	26° 7	2°D43	1°38	13° 3	9°45	S 20
S 21	15 53 59	29°49'07	7♌52	2°29	20° 6	21°44	11°58	6°10	14°23	19°49	26° 6	2°43	1°35	13°10	9°45	S 21
M22	15 57 56	0♊46'50	22° 4	4°40	21°15	22°20	11°51	6°14	14°24	19°49	26° 4	2°44	1°32	13°16	9°45	M22
T 23	16 1 52	1°44'33	6°Y17	6°51	22°25	11°44	6°19	14°26	19°R49	26° 3	2°R44	1°29	1°32	13°23	9°44	T 23
W24	16 5 49	2°42'15	20°32	9° 1	23°34	23°31	11°37	6°24	14°27	19°49	26° 1	2°43	1°25	13°30	9°43	W24
T 25	16 9 46	3°39'55	4♉43	11°10	24°44	24° 7	11°31	6°29	14°28	19°49	26° 0	2°39	1°22	13°36	9°43	T 25
F 26	16 13 42	4°37'35	18°48	13°17	25°54	24°43	11°24	6°33	14°29	19°49	25°59	2°33	1°19	13°43	9°42	F 26
S 27	16 17 39	5°35'13	2♊42	15°23	27° 3	25°19	11°18	6°38	14°31	19°49	25°57	2°24	1°16	13°49	9°41	S 27
S 28	16 21 35	6°32'51	16°21	17°28	28°13	25°55	11°11	6°43	14°32	19°49	25°56	2°14	1°13	13°56	9°41	S 28
M29	16 25 32	7°30'27	19°21	19°30	29°23	26°31	11° 5	6°48	14°33	19°48	25°54	2° 3	1°10	14° 3	9°40	M29
T 30	16 29 28	8°28'02	12♌43	21°31	0♉33	27° 7	10°59	6°54	14°34	19°48	25°53	1°53	1° 6	14° 9	9°39	T 30
W31	16 33 25	9♊25'35	25♌24	23♊29	1♉43	27♌43	10♎53	6♎59	14♏35	19♐48	25♑51	1°Y44	1°Y 3	14♑16	9♒38	W31

Delta T = 64.93 sec

JUNE 2006

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 37 21	10♊23'08	7♎47	25♊24	2♉53	28♌20	10°R47	7♎ 4	14♏36	19°R48	25°R50	1°R37	1°Y 0	14♑23	9°R36	T 1
F 2	16 41 18	11°20'38	19°54	27°18	4° 3	28°56	10♎41	7°10	14°36	19♐47	25♑48	1°Y33	0°57	14°29	9°35	F 2
S 3	16 45 15	12°18'08	1♊50	29° 9	5°13	29°32	10°36	7°15	14°37	19°47	25°47	1°31	0°54	14°36	9°34	S 3
S 4	16 49 11	13°15'36	13°40	0♌57	6°24	0♎ 8	10°30	7°20	14°38	19°47	25°45	1°D30	0°50	14°43	9°33	S 4
M 5	16 53 8	14°13'03	25°29	2°42	7°34	0°44	10°25	7°26	14°39	19°46	25°44	1°R31	0°47	14°49	9°31	M 5
T 6	16 57 4	15°10'29	7♌23	4°25	8°44	1°20	10°20	7°32	14°39	19°46	25°42	1°31	0°44	14°56	9°30	T 6
W 7	17 1 1	16° 7'54	19°26	6° 5	9°54	1°57	10°15	7°37	14°40	19°45	25°41	1°29	0°41	15° 3	9°28	W 7
T 8	17 4 57	17° 5'18	1♊43	7°43	11° 5	2°33	10°10	7°43	14°41	19°45	25°39	1°26	0°38	15° 9	9°27	T 8
F 9	17 8 54	18° 2'40	14°18	9°17	12°15	3° 9	10° 5	7°49	14°41	19°44	25°38	1°20	0°35	15°16	9°25	F 9
S 10	17 12 50	19° 0'02	27°13	10°49	13°26	3°45	10° 0	7°55	14°42	19°44	25°36	1°11	0°31	15°23	9°24	S 10
S 11	17 16 47	19°57'23	10♌29	12°18	14°36	4°22	9°56	8° 1	14°42	19°43	25°34	1° 1	0°28	15°29	9°22	S 11
M12	17 20 44	20°54'43	24° 4	13°44	15°47	4°58	9°51	8° 7	14°42	19°42	25°33	0°49	0°25	15°36	9°20	M12
T 13	17 24 40	21°52'02	7♌56	15° 8	16°58	5°34	9°47	8°13	14°43	19°42	25°31	0°38	0°22	15°43	9°18	T 13
W14	17 28 37	22°49'21	22° 0	16°28	18° 8	6°11	9°43	8°19	14°43	19°41	25°30	0°27	0°19	15°49	9°16	W14
T 15	17 32 33	23°46'39	6♌12	17°46	19°19	6°47	9°39	8°25	14°43	19°40	25°28	0°19	0°16	15°56	9°14	T 15
F 16	17 36 30	24°43'57	20°27	19° 0	20°30	7°24	9°36	8°32	14°43	19°40	25°27	0°14	0°12	16° 3	9°12	F 16
S 17	17 40 26	25°41'14	4♌41	20°12	21°41	8° 0	9°32	8°38	14°44	19°39	25°25	0°11	0° 9	16° 9	9°10	S 17
S 18	17 44 23	26°38'31	18°53	21°20	22°52	8°37	9°29	8°44	14°44	19°38	25°23	0°10	0° 6	16°16	9° 8	S 18
M19	17 48 19	27°35'48	3°Y 0	22°25	24° 3	9°13	9°26	8°51	14°R44	19°37	25°22	0°10	0° 3	16°22	9° 6	M19
T 20	17 52 16	28°33'04	17° 1	23°27	25°14	9°50	9°23	8°57	14°44	19°36	25°20	0° 9	29♌59	16°29	9° 4	T 20
W21	17 56 13	29°30'20	0♉56	24°26	26°25	10°26	9°20	9° 4	14°44	19°36	25°19	0° 7	29°56	16°36	9° 1	W21
T 22	18 0 9	0♌27'36	14°45	25°21	27°36	11° 3	9°17	9°10	14°44	19°35	25°17	0° 2	29°53	16°42	8°59	T 22
F 23	18 4 6	1°24'52	28°24	26°13	28°47	11°39	9°15	9°17	14°43	19°34	25°16	29♌55	29°50	16°49	8°57	F 23
S 24	18 8 2	2°22'08	11♊54	27° 1	29°58	12°16	9°12	9°23	14°43	19°33	25°14	29°45	29°47	16°56	8°54	S 24
S 25	18 11 59	3°19'24	25°11	27°46	1♊10	12°53	9°10	9°30	14°43	19°32	25°13	29°33	29°44	17° 2	8°52	S 25
M26	18 15 55	4°16'39	8♌14	28°27	2°21	13°29	9° 8	9°37	14°43	19°31	25°11	29°20	29°41	17° 9	8°49	M26
T 27	18 19 52	5°13'54	21° 2	29° 3	3°32	14° 6	9° 7	9°44	14°42	19°30	25° 9	29° 8	29°37	17°16	8°47	T 27
W28	18 23 49	6°11'08	3♌33	29°36	4°44	14°43	9° 5	9°50	14°42	19°29	25° 8	28°57	29°34	17°22	8°44	W28
T 29	18 27 45	7° 8'23	15°49	0♎ 5	5°55	15°19	9° 4	9°57	14°42	19°28	25° 6	28°49	29°31	17°29	8°41	T 29
F 30	18 31 42	8♌ 5'36	27♎53	0♎29	7♊ 7	15♌56	9♎ 2	10♎ 4	14♏41	19♐26	25♑ 5	28♑43	29♌28	17♑36	8♒39	F 30

Delta T = 64.96 sec



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2006

## SEPTEMBER 2006

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	22 40 5	8♉26'05	8♉57	8♉14	23♊30	25♉23	13♉24	17♊57	12♉R56	17♉R52	24♉R 5	25♉R28	26♉8	24♉34	5♉R23	F 1
S 2	22 44 1	9°24'09	21°55	10°10	24°44	26° 1	13°33	18° 5	12♉53	17♉50	24♉5	25♉28	26° 5	24°41	5♉20	S 2
S 3	22 47 58	10°22'13	5♉19	12° 5	25°58	26°40	13°42	18°12	12°51	17°49	24° 5	25°27	26° 1	24°48	5°18	S 3
M 4	22 51 54	11°20'19	19°10	13°59	27°12	27°19	13°51	18°19	12°48	17°47	24° 5	25°25	25°58	24°54	5°15	M 4
T 5	22 55 51	12°18'27	3♉28	15°52	28°27	27°57	14° 0	18°26	12°46	17°46	24°D 5	25°24	25°55	25° 1	5°13	T 5
W 6	22 59 47	13°16'36	18°10	17°43	29°41	28°36	14° 9	18°34	12°44	17°45	24° 5	25°22	25°52	25° 8	5°10	W 6
T 7	23 3 44	14°14'46	3♉11	19°34	0♉55	29°14	14°18	18°41	12°41	17°43	24° 5	25°21	25°49	25°14	5° 8	T 7
F 8	23 7 41	15°12'59	18°22	21°23	2° 9	29°53	14°28	18°48	12°39	17°42	24° 5	25°D21	25°46	25°21	5° 6	F 8
S 9	23 11 37	16°11'12	3♉33	23°11	3°23	0♉32	14°37	18°55	12°36	17°40	24° 5	25°21	25°42	25°27	5° 4	S 9
S 10	23 15 34	17° 9'28	18°35	24°58	4°38	1°11	14°47	19° 2	12°34	17°39	24° 5	25°21	25°39	25°34	5° 1	S 10
M11	23 19 30	18° 7'46	3♉21	26°44	5°52	1°49	14°57	19° 9	12°32	17°38	24° 5	25°22	25°36	25°41	4°59	M11
T 12	23 23 27	19° 6'06	17°45	28°29	7° 6	2°28	15° 6	19°17	12°29	17°36	24° 5	25°22	25°33	25°47	4°57	T 12
W13	23 27 23	20° 4'28	1♉44	0♉12	8°20	3° 7	15°16	19°24	12°27	17°35	24° 6	25°23	25°30	25°54	4°55	W13
T 14	23 31 20	21° 2'52	15°17	1°55	9°35	3°46	15°26	19°31	12°24	17°34	24° 6	25°R23	25°26	26° 1	4°53	T 14
F 15	23 35 16	22° 1'18	28°26	3°36	10°49	4°25	15°36	19°37	12°22	17°32	24° 6	25°23	25°23	26° 7	4°51	F 15
S 16	23 39 13	22°59'47	11♉14	5°16	12° 4	5° 4	15°47	19°44	12°20	17°31	24° 7	25°23	25°20	26°14	4°50	S 16
S 17	23 43 10	23°58'18	23°43	6°56	13°18	5°43	15°57	19°51	12°17	17°30	24° 7	25°23	25°17	26°21	4°48	S 17
M18	23 47 6	24°56'50	5♉58	8°34	14°33	6°22	16° 7	19°58	12°15	17°29	24° 7	25°D22	25°14	26°27	4°46	M18
T 19	23 51 3	25°55'25	18° 1	10°11	15°47	7° 1	16°18	20° 5	12°13	17°27	24° 8	25°22	25°11	26°34	4°45	T 19
W20	23 54 59	26°54'02	29°57	11°47	17° 2	7°40	16°28	20°11	12°11	17°26	24° 8	25°23	25° 7	26°41	4°43	W20
T 21	23 58 56	27°52'41	11♉47	13°22	18°16	8°19	16°39	20°18	12° 8	17°25	24° 9	25°23	25° 4	26°47	4°41	T 21
F 22	0 2 52	28°51'22	23°34	14°56	19°31	8°58	16°50	20°25	12° 6	17°24	24° 9	25°R23	25° 1	26°54	4°40	F 22
S 23	0 6 49	29°50'04	5♉21	16°29	20°46	9°38	17° 1	20°31	12° 4	17°23	24°10	25°23	24°58	27° 0	4°39	S 23
S 24	0 10 45	0♉48'49	17°10	18° 2	22° 0	10°17	17°11	20°38	12° 1	17°22	24°10	25°22	24°55	27° 7	4°37	S 24
M25	0 14 42	1°47'36	29° 3	19°33	23°15	10°56	17°22	20°44	11°59	17°21	24°11	25°22	24°51	27°14	4°36	M25
T 26	0 18 39	2°46'24	11♉3	21° 3	24°30	11°35	17°34	20°51	11°57	17°20	24°12	25°21	24°48	27°20	4°35	T 26
W27	0 22 35	3°45'15	23°12	22°32	25°44	12°15	17°45	20°57	11°55	17°19	24°12	25°20	24°45	27°27	4°34	W27
T 28	0 26 32	4°44'07	5♉33	24° 1	26°59	12°54	17°56	21° 3	11°53	17°18	24°13	25°19	24°42	27°34	4°33	T 28
F 29	0 30 28	5°43'01	18°10	25°28	28°14	13°34	18° 7	21°10	11°51	17°17	24°14	25°18	24°39	27°40	4°32	F 29
S 30	0 34 25	6♉41'57	1♉5	26♉54	29♉29	14♉13	18♉19	21♉16	11♉48	17♉16	24♉15	25°D17	24♉36	27♉47	4♉31	S 30

Delta T = 65.04 sec

## OCTOBER 2006

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 38 21	7♉40'55	14♉21	28♉20	0♉44	14♉53	18♉30	21♉22	11♉R46	17♉R15	24♉15	25♉17	24♉32	27♉54	4♉R30	S 1
M 2	0 42 18	8°39'54	28° 2	29°44	1°58	15°32	18°41	21°28	11♉44	17♉14	24°16	25°18	24°29	28° 0	4♉29	M 2
T 3	0 46 14	9°38'55	12♉7	1♉7	3°13	16°12	18°53	21°34	11°42	17°13	24°17	25°19	24°26	28° 7	4°28	T 3
W 4	0 50 11	10°37'58	26°36	2°29	4°28	16°51	19° 5	21°40	11°40	17°12	24°18	25°20	24°23	28°14	4°28	W 4
T 5	0 54 8	11°37'03	11♉26	3°50	5°43	17°31	19°16	21°46	11°38	17°12	24°19	25°21	24°20	28°20	4°27	T 5
F 6	0 58 4	12°36'09	26°30	5°10	6°58	18°11	19°28	21°52	11°36	17°11	24°20	25°R21	24°17	28°27	4°27	F 6
S 7	1 2 1	13°35'17	11♉41	6°29	8°13	18°51	19°40	21°57	11°34	17°10	24°21	25°21	24°13	28°34	4°26	S 7
S 8	1 5 57	14°34'27	26°49	7°46	9°28	19°30	19°52	22° 3	11°32	17° 9	24°22	25°19	24°10	28°40	4°26	S 8
M 9	1 9 54	15°33'40	11♉45	9° 2	10°43	20°10	20° 4	22° 9	11°31	17° 9	24°23	25°17	24° 7	28°47	4°25	M 9
T 10	1 13 50	16°32'55	26°21	10°17	11°58	20°50	20°16	22°14	11°29	17° 8	24°24	25°14	24° 4	28°53	4°25	T 10
W11	1 17 47	17°32'12	10♉32	11°30	13°13	21°30	20°28	22°20	11°27	17° 7	24°25	25°11	24° 1	29° 0	4°25	W11
T 12	1 21 43	18°31'31	24°14	12°41	14°28	22°10	20°40	22°25	11°25	17° 7	24°26	25° 8	23°57	29° 7	4°25	T 12
F 13	1 25 40	19°30'53	7♉29	13°51	15°43	22°50	20°52	22°31	11°23	17° 6	24°28	25° 7	23°54	29°13	4°D25	F 13
S 14	1 29 37	20°30'17	20°18	14°58	16°58	23°30	21° 5	22°36	11°22	17° 6	24°29	25°D 6	23°51	29°20	4°25	S 14
S 15	1 33 33	21°29'43	2♉46	16° 4	18°13	24°10	21°17	22°41	11°20	17° 5	24°30	25° 7	23°48	29°27	4°25	S 15
M16	1 37 30	22°29'11	14°56	17° 7	19°28	24°50	21°29	22°46	11°18	17° 5	24°31	25° 8	23°45	29°33	4°25	M16
T 17	1 41 26	23°28'42	26°54	18° 8	20°43	25°30	21°42	22°51	11°17	17° 4	24°32	25°10	23°42	29°40	4°26	T 17
W18	1 45 23	24°28'15	8♉44	19° 7	21°58	26°10	21°54	22°56	11°15	17° 4	24°34	25°12	23°38	29°47	4°26	W18
T 19	1 49 19	25°27'50	20°31	20° 2	23°13	26°51	22° 7	23° 1	11°14	17° 4	24°35	25°R13	23°35	29°53	4°26	T 19
F 20	1 53 16	26°27'28	2♉18	20°54	24°28	27°31	22°19	23° 6	11°12	17° 3	24°36	25°12	23°32	29°59	4°27	F 20
S 21	1 57 12	27°27'07	14° 8	21°42	25°43	28°11	22°32	23°11	11°11	17° 3	24°38	25°11	23°29	0♉7	4°27	S 21
S 22	2 1 9	28°26'49	26° 3	22°26	26°58	28°52	22°44	23°15	11° 9	17° 3	24°39	25° 7	23°26	0°13	4°28	S 22
M23	2 5 5	29°26'32	8♉6	23° 6	28°14	29°32	22°57	23°20	11° 8	17° 3	24°41	25° 2	23°23	0°20	4°29	M23
T 24	2 9 2	0♉26'18	20°17	23°41	29°29	0♉12	23°10	23°24	11° 7	17° 2	24°42	24°56	23°19	0°26	4°29	T 24
W25	2 12 59	1°26'05	2♉39	24°11	0♉44	0°53	23°22	23°29	11° 6	17° 2	24°44	24°50	23°16	0°33	4°30	W25
T 26	2 16 55	2°25'55	15°12	24°35	1°59	1°33	23°35	23°33	11° 4	17° 2	24°45	24°43	23°13	0°40	4°31	T 26
F 27	2 20 52	3°25'46	27°58	24°52	3°14	2°14	23°48	23°37	11° 3	17° 2	24°47	24°37	23°10	0°46	4°32	F 27
S 28	2 24 48	4°25'39	10♉58	25° 2	4°30	2°55	24° 1	23°41	11° 2	17° 2	24°48	24°33	23° 7	0°53	4°33	S 28
S 29	2 28 45	5°25'33	24°14	25°R 5	5°45	3°35	24°14	23°45	11° 1	17°D 2	24°50	24°31	23° 3	1° 0	4°34	S 29
M30	2 32 41	6°25'29	7♉47	24°59	7° 0	4°16	24°27	23°49	11° 0	17° 2	24°52	24°D30	23° 0	1° 6	4°35	M30
T 31	2 36 38	7♉25'27	21♉39	24♉44	8♉15	4♉57	24♉40	23♉53	10♉59	17♉2	24♉53	24♉31	22♉57	1♉13	4♉37	T 31

Delta T = 65.06 sec



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2006

## NOVEMBER 2006

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	2 40 35	8♂25'26	5♂51	24°R20	9♂30	5♂37	24♂53	23♂57	10°R58	17°2	24°55	24°32	22°54	1°20	4°38	W 1
T 2	2 44 31	9°25'27	20°20	23♂47	10°46	6°18	25°6	24°1	10°57	17°2	24°56	24°R33	22°51	1°26	4°39	T 2
F 3	2 48 28	10°25'30	5°Y 5	23°4	12°1	6°59	25°19	24°4	10°56	17°2	24°58	24°33	22°48	1°33	4°41	F 3
S 4	2 52 24	11°25'34	19°59	22°12	13°16	7°40	25°32	24°8	10°55	17°2	25°0	24°30	22°44	1°40	4°42	S 4
S 5	2 56 21	12°25'39	4♂56	21°11	14°31	8°21	25°45	24°11	10°54	17°3	25°2	24°26	22°41	1°46	4°44	S 5
M 6	3 0 17	13°25'47	19°46	20°3	15°47	9°2	25°58	24°14	10°54	17°3	25°3	24°19	22°38	1°53	4°45	M 6
T 7	3 4 14	14°25'57	4♂22	18°49	17°2	9°43	26°11	24°17	10°53	17°3	25°5	24°11	22°35	2°0	4°47	T 7
W 8	3 8 10	15°26'08	18°36	17°31	18°17	10°24	26°25	24°21	10°52	17°3	25°7	24°3	22°32	2°6	4°49	W 8
T 9	3 12 7	16°26'22	2♂24	16°12	19°32	11°5	26°38	24°24	10°52	17°4	25°9	23°55	22°29	2°13	4°51	T 9
F 10	3 16 4	17°26'37	15°45	14°53	20°48	11°46	26°51	24°26	10°51	17°4	25°11	23°48	22°25	2°19	4°53	F 10
S 11	3 20 0	18°26'55	28°39	13°38	22°3	12°27	27°4	24°29	10°51	17°5	25°13	23°44	22°22	2°26	4°55	S 11
S 12	3 23 57	19°27'14	11♂9	12°29	23°18	13°9	27°17	24°32	10°50	17°5	25°14	23°42	22°19	2°33	4°57	S 12
M13	3 27 53	20°27'35	23°21	11°28	24°34	13°50	27°31	24°35	10°50	17°5	25°16	23°D41	22°16	2°39	4°59	M13
T 14	3 31 50	21°27'58	5♂18	10°37	25°49	14°31	27°44	24°37	10°50	17°6	25°18	23°42	22°13	2°46	5°1	T 14
W15	3 35 46	22°28'23	17°8	9°56	27°4	15°13	27°57	24°39	10°49	17°7	25°20	23°43	22°9	2°53	5°3	W15
T 16	3 39 43	23°28'50	28°54	9°27	28°19	15°54	28°11	24°42	10°49	17°7	25°22	23°R43	22°6	2°59	5°5	T 16
F 17	3 43 39	24°29'19	10♂42	9°9	29°35	16°35	28°24	24°44	10°49	17°8	25°24	23°41	22°3	3°6	5°8	F 17
S 18	3 47 36	25°29'49	22°36	9°D 4	0♂75	17°17	28°37	24°46	10°49	17°8	25°26	23°37	22°0	3°13	5°10	S 18
S 19	3 51 33	26°30'22	4♂39	9°9	2°5	17°58	28°51	24°48	10°49	17°9	25°28	23°31	21°57	3°19	5°13	S 19
M20	3 55 29	27°30'56	16°54	9°25	3°21	18°40	29°4	24°50	10°D49	17°10	25°30	23°21	21°54	3°26	5°15	M20
T 21	3 59 26	28°31'31	29°21	9°50	4°36	19°22	29°17	24°51	10°49	17°11	25°32	23°10	21°50	3°33	5°18	T 21
W22	4 3 22	29°32'08	12♂1	10°24	5°51	20°3	29°31	24°53	10°49	17°11	25°34	22°57	21°47	3°39	5°20	W22
T 23	4 7 19	0♂32'47	24°53	11°5	7°7	20°45	29°44	24°55	10°49	17°12	25°36	22°45	21°44	3°46	5°23	T 23
F 24	4 11 15	1°33'26	7♂58	11°54	8°22	21°27	29°57	24°56	10°49	17°13	25°38	22°34	21°41	3°53	5°26	F 24
S 25	4 15 12	2°34'07	21°14	12°49	9°37	22°9	0♂11	24°57	10°49	17°14	25°40	22°25	21°38	3°59	5°29	S 25
S 26	4 19 8	3°34'50	4♂41	13°49	10°53	22°50	0°24	24°59	10°49	17°15	25°42	22°19	21°34	4°6	5°32	S 26
M27	4 23 5	4°35'33	18°18	14°54	12°8	23°32	0°37	25°0	10°50	17°16	25°45	22°16	21°31	4°12	5°35	M27
T 28	4 27 2	5°36'17	2♂7	16°3	13°23	24°14	0°51	25°1	10°50	17°17	25°47	22°D15	21°28	4°19	5°38	T 28
W29	4 30 58	6°37'02	16°7	17°15	14°39	24°56	1°4	25°1	10°51	17°18	25°49	22°R15	21°25	4°26	5°41	W29
T 30	4 34 55	7♂37'48	0°Y18	18♂30	15♂54	25♂38	1♂17	25♂2	10°51	17°19	25°51	22°H15	21°H22	4♂32	5♂44	T 30

Delta T = 65.09 sec

## DECEMBER 2006

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	4 38 51	8♂38'35	14°Y39	19♂48	17♂9	26♂20	1♂31	25♂3	10°52	17°20	25°53	22°R13	21°H19	4♂39	5♂47	F 1
S 2	4 42 48	9°39'23	29°8	21°8	18°25	27°2	1°44	25°3	10°52	17°21	25°55	22°H9	21°15	4°46	5°50	S 2
S 3	4 46 44	10°40'12	13♂40	22°30	19°40	27°45	1°57	25°4	10°53	17°22	25°57	22°2	21°12	4°52	5°53	S 3
M 4	4 50 41	11°41'02	28°9	23°53	20°55	28°27	2°11	25°4	10°53	17°23	26°0	21°52	21°9	4°59	5°57	M 4
T 5	4 54 37	12°41'53	12♂28	25°18	22°11	29°9	2°24	25°4	10°54	17°24	26°2	21°40	21°6	5°6	6°0	T 5
W 6	4 58 34	13°42'45	26°32	26°44	23°26	29°51	2°37	25°R 4	10°55	17°26	26°4	21°28	21°3	5°12	6°3	W 6
T 7	5 2 31	14°43'39	10♂15	28°11	24°41	0♂34	2°50	25°4	10°56	17°27	26°6	21°16	21°0	5°19	6°7	T 7
F 8	5 6 27	15°44'33	23°34	29°38	25°57	1°16	3°4	25°4	10°57	17°28	26°8	21°5	20°56	5°26	6°10	F 8
S 9	5 10 24	16°45'28	6♂29	1♂7	27°12	1°58	3°17	25°4	10°58	17°29	26°11	20°57	20°53	5°32	6°14	S 9
S 10	5 14 20	17°46'25	19°2	2°36	28°27	2°41	3°30	25°3	10°59	17°31	26°13	20°52	20°50	5°39	6°18	S 10
M11	5 18 17	18°47'23	1♂15	4°6	29°43	3°23	3°43	25°3	11°0	17°32	26°15	20°50	20°47	5°46	6°21	M11
T 12	5 22 13	19°48'22	13°15	5°36	0♂58	4°6	3°56	25°2	11°1	17°34	26°17	20°49	20°44	5°52	6°25	T 12
W13	5 26 10	20°49'22	25°5	7°6	2°13	4°48	4°9	25°2	11°2	17°35	26°19	20°49	20°40	5°59	6°29	W13
T 14	5 30 6	21°50'23	6♂52	8°37	3°29	5°31	4°22	25°1	11°3	17°36	26°22	20°48	20°37	6°6	6°32	T 14
F 15	5 34 3	22°51'25	18°42	10°8	4°44	6°14	4°35	25°0	11°4	17°38	26°24	20°46	20°34	6°12	6°36	F 15
S 16	5 38 0	23°52'28	0♂39	11°39	5°59	6°56	4°48	24°59	11°5	17°39	26°26	20°42	20°31	6°19	6°40	S 16
S 17	5 41 56	24°53'32	12°48	13°11	7°14	7°39	5°1	24°58	11°7	17°41	26°28	20°35	20°28	6°25	6°44	S 17
M18	5 45 53	25°54'37	25°11	14°42	8°30	8°22	5°14	24°56	11°8	17°43	26°31	20°24	20°25	6°32	6°48	M18
T 19	5 49 49	26°55'43	7♂52	16°15	9°45	9°5	5°27	24°55	11°10	17°44	26°33	20°12	20°21	6°39	6°52	T 19
W20	5 53 46	27°56'49	20°50	17°47	11°0	9°48	5°40	24°54	11°11	17°46	26°35	19°59	20°18	6°45	6°56	W20
T 21	5 57 42	28°57'56	4♂5	19°19	12°16	10°31	5°53	24°52	11°13	17°47	26°37	19°45	20°15	6°52	7°0	T 21
F 22	6 1 39	29°59'04	17°34	20°52	13°31	11°14	6°6	24°50	11°14	17°49	26°40	19°33	20°12	6°59	7°4	F 22
S 23	6 5 36	1♂0'12	1♂15	22°25	14°46	11°57	6°19	24°48	11°16	17°51	26°42	19°23	20°9	7°5	7°8	S 23
S 24	6 9 32	2°1'20	15°5	23°58	16°2	12°40	6°31	24°47	11°17	17°52	26°44	19°16	20°6	7°12	7°12	S 24
M25	6 13 29	3°2'28	29°0	25°31	17°17	13°23	6°44	24°45	11°19	17°54	26°46	19°12	20°2	7°19	7°17	M25
T 26	6 17 25	4°3'37	12♂59	27°4	18°32	14°6	6°57	24°42	11°21	17°56	26°48	19°11	19°59	7°25	7°21	T 26
W27	6 21 22	5°4'45	27°2	28°38	19°47	14°49	7°9	24°40	11°23	17°58	26°51	19°D11	19°56	7°32	7°25	W27
T 28	6 25 18	6°5'53	11°Y 7	0♂12	21°3	15°32	7°22	24°38	11°25	17°59	26°53	19°R11	19°53	7°39	7°29	T 28
F 29	6 29 15	7°7'02	25°13	1°46	22°18	16°16	7°34	24°35	11°26	18°1	26°55	19°9	19°50	7°45	7°34	F 29
S 30	6 33 11	8°8'10	9♂19	3°21	23°33	16°59	7°47	24°33	11°28	18°3	26°57	19°6	19°46	7°52	7°38	S 30
S 31	6 37 8	9♂9'18	23♂25	4♂56	24♂48	17♂42	7♂59	24♂30	11♂30	18°5	26°59	19°H0	19°H43	7♂59	7°42	S 31

Delta T = 65.12 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2007

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2007

## JANUARY 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 41 5	10°31'27"	7°11'25"	6°31'	26°3'	18°26'	8°12'	24°R28	11°32'	18°7'	27°2'	18°R51	19°40'	8°5'	7°47'	M 1
T 2	6 45 1	11°11'35"	21°18'	8°6'	27°19'	19°9'	8°24'	24°Q25	11°34'	18°9'	27°4'	18°H40	19°37'	8°12'	7°51'	T 2
W 3	6 48 58	12°12'43"	4°58'	9°42'	28°34'	19°53'	8°36'	24°22'	11°36'	18°11'	27°6'	18°28'	19°34'	8°19'	7°56'	W 3
T 4	6 52 54	13°13'51"	18°23'	11°18'	29°49'	20°36'	8°48'	24°19'	11°39'	18°13'	27°8'	18°17'	19°31'	8°25'	8°0'	T 4
F 5	6 56 51	14°14'59"	1°Q30	12°54'	1°44'	21°20'	9°1'	24°16'	11°41'	18°15'	27°10'	18°7'	19°27'	8°32'	8°5'	F 5
S 6	7 0 47	15°16'08"	14°17'	14°31'	2°19'	22°3'	9°13'	24°13'	11°43'	18°17'	27°12'	17°59'	19°24'	8°39'	8°9'	S 6
S 7	7 4 44	16°17'16"	26°46'	16°8'	3°34'	22°47'	9°25'	24°9'	11°45'	18°19'	27°15'	17°54'	19°21'	8°45'	8°14'	S 7
M 8	7 8 40	17°18'24"	8°59'	17°46'	4°50'	23°31'	9°37'	24°6'	11°48'	18°21'	27°17'	17°52'	19°18'	8°52'	8°18'	M 8
T 9	7 12 37	18°19'32"	20°59'	19°24'	6°5'	24°14'	9°48'	24°3'	11°50'	18°23'	27°19'	17°D51	19°15'	8°59'	8°23'	T 9
W10	7 16 34	19°20'40"	2°Q50	21°2'	7°20'	24°58'	10°0'	23°59'	11°52'	18°25'	27°21'	17°52'	19°12'	9°5'	8°28'	W10
T 11	7 20 30	20°21'49"	14°38'	22°41'	8°35'	25°42'	10°12'	23°56'	11°55'	18°27'	27°23'	17°53'	19°8'	9°12'	8°32'	T 11
F 12	7 24 27	21°22'57"	26°28'	24°20'	9°50'	26°26'	10°24'	23°52'	11°57'	18°29'	27°25'	17°R53	19°5'	9°18'	8°37'	F 12
S 13	7 28 23	22°24'05"	8°Q25	26°0'	11°5'	27°10'	10°35'	23°48'	12°0'	18°31'	27°27'	17°51'	19°2'	9°25'	8°42'	S 13
S 14	7 32 20	23°25'13"	20°36'	27°40'	12°20'	27°54'	10°47'	23°44'	12°2'	18°33'	27°29'	17°48'	18°59'	9°32'	8°46'	S 14
M15	7 36 16	24°26'21"	3°Q3	29°20'	13°35'	28°38'	10°58'	23°41'	12°5'	18°35'	27°31'	17°42'	18°56'	9°38'	8°51'	M15
T 16	7 40 13	25°27'29"	15°50'	1°45'	14°50'	29°22'	11°10'	23°37'	12°7'	18°37'	27°33'	17°34'	18°53'	9°45'	8°56'	T 16
W17	7 44 9	26°28'37"	28°59'	2°43'	16°5'	0°Q6	11°21'	23°33'	12°10'	18°39'	27°35'	17°25'	18°49'	9°52'	9°0'	W17
T 18	7 48 6	27°29'45"	12°Q30	4°24'	17°20'	0°50'	11°32'	23°29'	12°12'	18°41'	27°37'	17°15'	18°46'	9°58'	9°5'	T 18
F 19	7 52 3	28°30'51"	26°21'	6°7'	18°35'	1°34'	11°43'	23°24'	12°15'	18°44'	27°39'	17°7'	18°43'	10°5'	9°10'	F 19
S 20	7 55 59	29°31'58"	10°Q27	7°49'	19°50'	2°18'	11°54'	23°20'	12°18'	18°46'	27°41'	17°0'	18°40'	10°12'	9°15'	S 20
S 21	7 59 56	0°Q33'03"	24°44'	9°31'	21°5'	3°2'	12°5'	23°16'	12°21'	18°48'	27°43'	16°56'	18°37'	10°18'	9°19'	S 21
M22	8 3 52	1°34'08"	9°Q7	11°14'	22°20'	3°47'	12°16'	23°12'	12°23'	18°50'	27°45'	16°54'	18°33'	10°25'	9°24'	M22
T 23	8 7 49	2°35'12"	23°30'	12°57'	23°35'	4°31'	12°27'	23°7'	12°26'	18°52'	27°47'	16°D54	18°30'	10°32'	9°29'	T 23
W24	8 11 45	3°36'15"	7°Q50	14°39'	24°50'	5°15'	12°38'	23°3'	12°29'	18°55'	27°49'	16°55'	18°27'	10°38'	9°34'	W24
T 25	8 15 42	4°37'16"	22°4'	16°22'	26°5'	6°0'	12°48'	22°58'	12°32'	18°57'	27°51'	16°56'	18°24'	10°45'	9°39'	T 25
F 26	8 19 39	5°38'17"	6°Q10	18°4'	27°19'	6°44'	12°59'	22°54'	12°35'	18°59'	27°53'	16°R57	18°21'	10°52'	9°43'	F 26
S 27	8 23 35	6°39'17"	20°7'	19°45'	28°34'	7°28'	13°9'	22°49'	12°38'	19°1'	27°55'	16°56'	18°18'	10°58'	9°48'	S 27
S 28	8 27 32	7°40'15"	3°Q55	21°26'	29°49'	8°13'	13°20'	22°45'	12°41'	19°3'	27°56'	16°53'	18°14'	11°5'	9°53'	S 28
M29	8 31 28	8°41'13"	17°32'	23°5'	1°H4	8°57'	13°30'	22°40'	12°44'	19°6'	27°58'	16°49'	18°11'	11°12'	9°58'	M29
T 30	8 35 25	9°42'09"	0°Q58	24°44'	2°18'	9°42'	13°40'	22°35'	12°47'	19°8'	28°0'	16°43'	18°8'	11°18'	10°2'	T 30
W31	8 39 21	10°43'04"	14°Q11	26°Q20	3°H33	10°Q26	13°Q50	22°Q31	12°H50	19°Q10	28°Q2	16°H37	18°H5	11°Q25	10°Q7	W31

Delta T = 65.15 sec

## FEBRUARY 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 43 18	11°43'58"	27°Q11	27°Q54	4°H48	11°Q11	14°Q0	22°R26	12°H53	19°Q13	28°Q4	16°R30	18°H2	11°Q32	10°Q12	T 1
F 2	8 47 14	12°44'51"	9°Q58	29°25'	6°2'	11°56'	14°10'	22°Q21	12°56'	19°15'	28°5'	16°H25	17°59'	11°38'	10°17'	F 2
S 3	8 51 11	13°45'43"	22°30'	0°H53	7°17'	12°40'	14°19'	22°16'	12°59'	19°17'	28°7'	16°21'	17°55'	11°45'	10°22'	S 3
S 4	8 55 8	14°46'33"	4°Q49	2°18'	8°32'	13°25'	14°29'	22°12'	13°2'	19°19'	28°9'	16°19'	17°52'	11°52'	10°26'	S 4
M 5	8 59 4	15°47'23"	16°56'	3°38'	9°46'	14°10'	14°39'	22°7'	13°5'	19°22'	28°10'	16°D18	17°49'	11°58'	10°31'	M 5
T 6	9 3 1	16°48'12"	28°53'	4°52'	11°1'	14°55'	14°48'	22°2'	13°8'	19°24'	28°12'	16°19'	17°46'	12°5'	10°36'	T 6
W 7	9 6 57	17°48'59"	10°Q44	6°1'	12°15'	15°39'	14°57'	21°57'	13°11'	19°26'	28°14'	16°20'	17°43'	12°12'	10°41'	W 7
T 8	9 10 54	18°49'46"	22°32'	7°3'	13°30'	16°24'	15°6'	21°52'	13°15'	19°28'	28°15'	16°22'	17°39'	12°18'	10°45'	T 8
F 9	9 14 50	19°50'31"	4°Q22	7°57'	14°44'	17°9'	15°15'	21°47'	13°18'	19°31'	28°17'	16°24'	17°36'	12°25'	10°50'	F 9
S 10	9 18 47	20°51'16"	16°19'	8°43'	15°58'	17°54'	15°24'	21°42'	13°21'	19°33'	28°18'	16°R25	17°33'	12°32'	10°55'	S 10
S 11	9 22 43	21°51'59"	28°27'	9°21'	17°13'	18°39'	15°33'	21°38'	13°24'	19°35'	28°20'	16°25'	17°30'	12°38'	11°0'	S 11
M12	9 26 40	22°52'42"	10°Q52	9°49'	18°27'	19°24'	15°42'	21°33'	13°28'	19°38'	28°21'	16°23'	17°27'	12°45'	11°4'	M12
T 13	9 30 37	23°53'24"	23°38'	10°6'	19°41'	20°9'	15°50'	21°28'	13°31'	19°40'	28°23'	16°21'	17°24'	12°51'	11°9'	T 13
W14	9 34 33	24°54'04"	6°Q48	10°R14	20°56'	20°54'	15°59'	21°23'	13°34'	19°42'	28°24'	16°18'	17°20'	12°58'	11°14'	W14
T 15	9 38 30	25°54'43"	20°23'	10°10'	22°10'	21°39'	16°7'	21°18'	13°37'	19°44'	28°26'	16°15'	17°17'	13°5'	11°18'	T 15
F 16	9 42 26	26°55'21"	4°Q22	9°57'	23°24'	22°24'	16°15'	21°13'	13°41'	19°47'	28°27'	16°12'	17°14'	13°11'	11°23'	F 16
S 17	9 46 23	27°55'58"	18°44'	9°33'	24°38'	23°9'	16°23'	21°8'	13°44'	19°49'	28°28'	16°10'	17°11'	13°18'	11°28'	S 17
S 18	9 50 19	28°56'33"	3°H22	8°59'	25°52'	23°55'	16°31'	21°3'	13°47'	19°51'	28°30'	16°9'	17°8'	13°25'	11°32'	S 18
M19	9 54 16	29°57'06"	18°11'	8°16'	27°6'	24°40'	16°39'	20°59'	13°51'	19°53'	28°31'	16°D8	17°4'	13°31'	11°37'	M19
T 20	9 58 12	0°H57'38"	3°Q2	7°26'	28°20'	25°25'	16°47'	20°54'	13°54'	19°56'	28°32'	16°9'	17°1'	13°38'	11°42'	T 20
W21	10 2 9	1°58'08"	17°48'	6°30'	29°34'	26°10'	16°54'	20°49'	13°58'	19°58'	28°33'	16°10'	16°58'	13°45'	11°46'	W21
T 22	10 6 6	2°58'36"	2°Q23	5°29'	0°Q48	26°56'	17°2'	20°44'	14°1'	20°0'	28°35'	16°11'	16°55'	13°51'	11°51'	T 22
F 23	10 10 2	3°59'03"	16°43'	4°24'	2°2'	27°41'	17°9'	20°40'	14°4'	20°2'	28°36'	16°12'	16°52'	13°58'	11°55'	F 23
S 24	10 13 59	4°59'27"	0°Q45	3°18'	3°16'	28°26'	17°16'	20°35'	14°8'	20°5'	28°37'	16°R12	16°49'	14°5'	12°0'	S 24
S 25	10 17 55	5°59'50"	14°29'	2°12'	4°30'	29°12'	17°23'	20°30'	14°11'	20°7'	28°38'	16°12'	16°45'	14°11'	12°4'	S 25
M26	10 21 52	7°0'10"	27°54'	1°8'	5°43'	29°57'	17°30'	20°26'	14°15'	20°9'	28°39'	16°12'	16°42'	14°18'	12°9'	M26
T 27	10 25 48	8°0'29"	11°Q3	0°7'	6°57'	0°Q43	17°36'	20°21'	14°18'	20°11'	28°40'	16°11'	16°39'	14°25'	12°13'	T 27
W28	10 29 45	9°H0'46"	23°Q55	29°Q11	8°Q11	1°Q28	17°Q43	20°Q17	14°H21	20°Q13	28°Q41	16°H10	16°H36	14°Q31	12°Q18	W28

Delta T = 65.17 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2007

MARCH 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 33 41	10°1'00	6°34	28°R19	9°Y24	2°13	17°49	20°R12	14°X25	20°16	28°42	16°R 9	16°X33	14°38	12°22	T 1
F 2	10 37 38	11° 1'13	19° 0	27°34	10°38	2°59	17°56	20°8	14°28	20°18	28°43	16°X 8	16°30	14°45	12°26	F 2
S 3	10 41 35	12° 1'24	1°15	26°55	11°51	3°44	18° 2	20° 4	14°32	20°20	28°44	16° 8	16°26	14°51	12°31	S 3
S 4	10 45 31	13° 1'33	13°21	26°23	13° 5	4°30	18° 8	19°59	14°35	20°22	28°45	16°D 8	16°23	14°58	12°35	S 4
M 5	10 49 28	14° 1'40	25°20	25°58	14°18	5°16	18°13	19°55	14°39	20°24	28°46	16° 8	16°20	15° 5	12°39	M 5
T 6	10 53 24	15° 1'45	7°13	25°40	15°31	6° 1	18°19	19°51	14°42	20°26	28°47	16° 8	16°17	15°11	12°43	T 6
W 7	10 57 21	16° 1'49	19° 2	25°29	16°44	6°47	18°24	19°47	14°45	20°28	28°48	16°R 8	16°14	15°18	12°48	W 7
T 8	11 1 17	17° 1'51	0°15	25°D25	17°58	7°32	18°30	19°43	14°49	20°31	28°49	16° 8	16°10	15°25	12°52	T 8
F 9	11 5 14	18° 1'51	12°42	25°27	19°11	8°18	18°35	19°39	14°52	20°33	28°49	16° 8	16° 7	15°31	12°56	F 9
S 10	11 9 10	19° 1'49	24°40	25°35	20°24	9° 4	18°40	19°35	14°56	20°35	28°50	16° 7	16° 4	15°38	13° 0	S 10
S 11	11 13 7	20° 1'46	6°47	25°48	21°37	9°49	18°44	19°31	14°59	20°37	28°51	16° 7	16° 1	15°45	13° 4	S 11
M12	11 17 3	21° 1'42	19° 9	26° 8	22°50	10°35	18°49	19°27	15° 3	20°39	28°51	16°D 7	15°58	15°51	13° 8	M12
T 13	11 21 0	22° 1'36	1°35	26°32	24° 3	11°21	18°53	19°23	15° 6	20°41	28°52	16° 7	15°55	15°58	13°12	T 13
W14	11 24 57	23° 1'28	14°53	27° 1	25°15	12° 7	18°58	19°20	15°10	20°43	28°53	16° 7	15°51	16° 5	13°16	W14
T 15	11 28 53	24° 1'18	28°22	27°35	26°28	12°53	19° 2	19°16	15°13	20°45	28°53	16° 8	15°48	16°11	13°20	T 15
F 16	11 32 50	25° 1'07	12°17	28°13	27°41	13°38	19° 6	19°13	15°16	20°47	28°54	16° 9	15°45	16°18	13°24	F 16
S 17	11 36 46	26° 0'54	26°39	28°55	28°53	14°24	19°10	19° 9	15°20	20°49	28°54	16°10	15°42	16°25	13°28	S 17
S 18	11 40 43	27° 0'39	11°24	29°41	0°8	15°10	19°13	19° 6	15°23	20°51	28°55	16°R10	15°39	16°31	13°31	S 18
M19	11 44 39	28° 0'22	26°25	0°X30	1°19	15°56	19°17	19° 3	15°27	20°53	28°55	16°10	15°36	16°38	13°35	M19
T 20	11 48 36	29° 0'03	11°Y34	1°22	2°31	16°42	19°20	18°59	15°30	20°55	28°56	16° 9	15°32	16°45	13°39	T 20
W21	11 52 32	29°59'42	26°42	2°18	3°43	17°28	19°23	18°56	15°33	20°56	28°56	16° 8	15°29	16°51	13°43	W21
T 22	11 56 29	0°Y59'18	11°X40	3°16	4°56	18°14	19°26	18°53	15°37	20°58	28°56	16° 6	15°26	16°58	13°46	T 22
F 23	12 0 26	1°58'53	26°20	4°17	6° 8	18°59	19°28	18°50	15°40	21° 0	28°57	16° 4	15°23	17° 5	13°50	F 23
S 24	12 4 22	2°58'26	10°X36	5°21	7°20	19°45	19°31	18°48	15°43	21° 2	28°57	16° 2	15°20	17°11	13°53	S 24
S 25	12 8 19	3°57'56	24°28	6°27	8°32	20°31	19°33	18°45	15°47	21° 4	28°57	16° 1	15°16	17°18	13°57	S 25
M26	12 12 15	4°57'24	7°53	7°35	9°44	21°17	19°35	18°42	15°50	21° 6	28°57	16°D 1	15°13	17°25	14° 0	M26
T 27	12 16 12	5°56'49	20°56	8°46	10°56	22° 3	19°37	18°40	15°53	21° 7	28°58	16° 2	15°10	17°31	14° 4	T 27
W28	12 20 8	6°56'12	3°X38	9°59	12° 8	22°49	19°39	18°37	15°56	21° 9	28°58	16° 3	15° 7	17°38	14° 7	W28
T 29	12 24 5	7°55'33	16° 4	11°13	13°19	23°35	19°41	18°35	16° 0	21°11	28°58	16° 5	15° 4	17°45	14°10	T 29
F 30	12 28 1	8°54'52	28°16	12°30	14°31	24°21	19°42	18°33	16° 3	21°12	28°58	16° 6	15° 1	17°51	14°13	F 30
S 31	12 31 58	9°Y54'08	10°X18	13°X48	15°X42	25°7	19°X43	18°X31	16°X 6	21°X14	28°X58	16°R 7	14°X57	17°X58	14°X17	S 31

Delta T = 65.20 sec

APRIL 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 35 55	10°Y53'22	22°X14	15°X 9	16°X54	25°X53	19°X44	18°R28	16°X 9	21°X16	28°R58	16°R 7	14°X54	18°X 5	14°X20	S 1
M 2	12 39 51	11°52'34	4°X 5	16°31	18° 5	26°39	19°45	18°X27	16°13	21°17	28°X58	16°X 6	14°51	18°11	14°23	M 2
T 3	12 43 48	12°51'44	15°55	17°55	19°16	27°25	19°46	18°25	16°16	21°19	28°58	16° 3	14°48	18°18	14°26	T 3
W 4	12 47 44	13°50'52	27°44	19°20	20°28	28°11	19°46	18°23	16°19	21°20	28°58	15°59	14°45	18°25	14°29	W 4
T 5	12 51 41	14°49'58	9°X36	20°47	21°39	28°57	19°47	18°21	16°22	21°22	28°58	15°54	14°41	18°31	14°32	T 5
F 6	12 55 37	15°49'02	21°31	22°16	22°50	29°43	19°R47	18°20	16°25	21°24	28°58	15°49	14°38	18°38	14°35	F 6
S 7	12 59 34	16°48'04	3°X33	23°46	24° 1	0°X29	19°47	18°18	16°28	21°25	28°57	15°44	14°35	18°45	14°38	S 7
S 8	13 3 30	17°47'04	15°44	25°18	25°11	1°15	19°46	18°17	16°31	21°27	28°57	15°39	14°32	18°51	14°40	S 8
M 9	13 7 27	18°46'03	28° 7	26°52	26°22	2° 1	19°46	18°16	16°34	21°28	28°57	15°36	14°29	18°58	14°43	M 9
T 10	13 11 24	19°45'00	10°X46	28°27	27°33	2°47	19°45	18°15	16°37	21°29	28°57	15°34	14°26	19° 5	14°46	T 10
W11	13 15 20	20°43'55	23°43	0°Y 4	28°43	3°33	19°44	18°14	16°40	21°31	28°56	15°D34	14°22	19°11	14°48	W11
T 12	13 19 17	21°42'49	7°X 3	1°42	29°53	4°19	19°43	18°13	16°43	21°32	28°56	15°35	14°19	19°18	14°51	T 12
F 13	13 23 13	22°41'40	20°48	3°21	1°X 4	5° 5	19°42	18°12	16°46	21°33	28°56	15°36	14°16	19°25	14°53	F 13
S 14	13 27 10	23°40'30	4°X59	5° 3	2°14	5°51	19°41	18°11	16°49	21°35	28°55	15°37	14°13	19°31	14°56	S 14
S 15	13 31 6	24°39'18	19°35	6°46	3°24	6°37	19°39	18°11	16°52	21°36	28°55	15°R38	14°10	19°38	14°58	S 15
M16	13 35 3	25°38'04	4°Y32	8°30	4°34	7°24	19°37	18°10	16°55	21°37	28°54	15°36	14° 7	19°45	15° 0	M16
T 17	13 38 59	26°36'49	19°43	10°16	5°44	8°10	19°35	18°10	16°58	21°39	28°54	15°33	14° 3	19°51	15° 3	T 17
W18	13 42 56	27°35'31	4°X58	12° 3	6°53	8°56	19°33	18°10	17° 1	21°40	28°53	15°28	14° 0	19°58	15° 5	W18
T 19	13 46 53	28°34'12	20° 8	13°53	8° 3	9°42	19°31	18° 9	17° 3	21°41	28°53	15°22	13°57	20° 5	15° 7	T 19
F 20	13 50 49	29°32'51	5°X1	15°43	9°13	10°28	19°29	18°D 9	17° 6	21°42	28°52	15°15	13°54	20°11	15° 9	F 20
S 21	13 54 46	0°X31'27	19°31	17°36	10°22	11°14	19°26	18° 9	17° 9	21°43	28°52	15° 9	13°51	20°18	15°11	S 21
S 22	13 58 42	1°30'02	3°X34	19°30	11°31	12° 0	19°23	18°10	17°12	21°44	28°51	15° 4	13°47	20°25	15°13	S 22
M23	14 2 39	2°28'34	17° 7	21°25	12°40	12°46	19°20	18°10	17°14	21°45	28°50	15° 1	13°44	20°31	15°15	M23
T 24	14 6 35	3°27'04	0°X12	23°22	13°49	13°32	19°17	18°10	17°17	21°46	28°50	15°D 0	13°41	20°38	15°17	T 24
W25	14 10 32	4°25'32	12°53	25°21	14°58	14°18	19°13	18°11	17°19	21°47	28°49	15° 0	13°38	20°45	15°19	W25
T 26	14 14 28	5°23'58	25°14	27°21	16° 7	15° 3	19°10	18°11	17°22	21°48	28°48	15° 1	13°35	20°51	15°20	T 26
F 27	14 18 25	6°22'21	7°X20	29°23	17°15	15°49	19° 6	18°12	17°25	21°49	28°48	15° 2	13°32	20°58	15°22	F 27
S 28	14 22 22	7°20'42	19°16	1°X26	18°24	16°35	19° 2	18°13	17°27	21°50	28°47	15°R 2	13°28	21° 5	15°23	S 28
S 29	14 26 18	8°19'02	1°X 7	3°31	19°32	17°21	18°58	18°14	17°30	21°51	28°46	15° 1	13°25	21°11	15°25	S 29
M30	14 30 15	9°X17'19	12°X55	5°X36	20°X40	18°X 7	18°X54	18°X15	17°X32	21°X52	28°X45	14°X57	13°X22	21°X18	15°X26	M30

Delta T = 65.22 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2007

MAY 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 34 11	10♈15'35	24♌44	7♊43	21♏48	18♋53	18°R50	18♏16	17♋34	21♏53	28°R44	14°R51	13♋19	21♏25	15♏28	T 1
W 2	14 38 8	11°13'48	6♏36	9°51	22°56	19°39	18♌45	18°17	17°37	21°53	28♌43	14♋43	13°16	21°31	15°29	W 2
T 3	14 42 4	12°12'00	18°33	12° 0	24° 4	20°25	18°40	18°19	17°39	21°54	28°42	14°32	13°13	21°38	15°30	T 3
F 4	14 46 1	13°10'11	0♌37	14° 9	25°11	21°10	18°35	18°20	17°41	21°55	28°41	14°22	13° 9	21°45	15°32	F 4
S 5	14 49 57	14° 8'19	12°48	16°19	26°18	21°56	18°30	18°22	17°44	21°55	28°40	14°11	13° 6	21°52	15°33	S 5
S 6	14 53 54	15° 6'26	25° 9	18°29	27°26	22°42	18°25	18°23	17°46	21°56	28°39	14° 1	13° 3	21°58	15°34	S 6
M 7	14 57 51	16° 4'32	7♌40	20°39	28°32	23°28	18°20	18°25	17°48	21°57	28°38	13°53	13° 0	22° 5	15°35	M 7
T 8	15 1 147	17° 2'36	20°24	22°48	29°39	24°14	18°15	18°27	17°50	21°57	28°37	13°47	12°57	22°12	15°36	T 8
W 9	15 5 44	18° 0'39	3♏23	24°57	0♌46	24°59	18° 9	18°29	17°52	21°58	28°36	13°44	12°53	22°18	15°36	W 9
T 10	15 9 40	18°58'40	16°40	27° 5	1°52	25°45	18° 3	18°31	17°54	21°58	28°35	13°D43	12°50	22°25	15°37	T 10
F 11	15 13 37	19°56'41	0♋16	29°11	2°59	26°31	17°58	18°33	17°56	21°59	28°34	13°44	12°47	22°32	15°38	F 11
S 12	15 17 33	20°54'39	14°15	1♏16	4° 5	27°16	17°52	18°35	17°58	21°59	28°33	13°R44	12°44	22°38	15°39	S 12
S 13	15 21 30	21°52'37	28°36	3°20	5°10	28° 2	17°46	18°38	18° 0	22° 0	28°32	13°43	12°41	22°45	15°39	S 13
M14	15 25 26	22°50'33	13°Y17	5°21	6°16	28°48	17°39	18°40	18° 2	22° 0	28°31	13°40	12°38	22°52	15°40	M14
T 15	15 29 23	23°48'28	28°14	7°20	7°21	29°33	17°33	18°43	18° 4	22° 0	28°29	13°35	12°34	22°58	15°40	T 15
W16	15 33 20	24°46'21	13♌20	9°16	8°27	0♏19	17°27	18°45	18° 6	22° 1	28°28	13°27	12°31	23° 5	15°40	W16
T 17	15 37 16	25°44'13	28°24	11°10	9°32	1° 4	17°20	18°48	18° 8	22° 1	28°27	13°17	12°28	23°12	15°41	T 17
F 18	15 41 13	26°42'04	13♏17	13° 1	10°37	1°50	17°13	18°51	18° 9	22° 1	28°26	13° 6	12°25	23°18	15°41	F 18
S 19	15 45 9	27°39'54	27°50	14°49	11°41	2°35	17° 7	18°54	18°11	22° 1	28°24	12°56	12°22	23°25	15°41	S 19
S 20	15 49 6	28°37'41	11♌57	16°35	12°45	3°21	17° 0	18°57	18°13	22° 2	28°23	12°48	12°19	23°32	15°41	S 20
M21	15 53 2	29°35'28	25°36	18°17	13°50	4° 6	16°53	19° 0	18°14	22° 2	28°22	12°41	12°15	23°38	15°R41	M21
T 22	15 56 59	0♏33'12	8♏45	19°56	14°53	4°51	16°46	19° 3	18°16	22° 2	28°21	12°38	12°12	23°45	15°41	T 22
W23	16 0 55	1°30'55	21°29	21°32	15°57	5°37	16°39	19° 7	18°17	22° 2	28°19	12°36	12° 9	23°52	15°41	W23
T 24	16 4 52	2°28'36	3♏52	23° 4	17° 0	6°22	16°32	19°10	18°19	22° 2	28°18	12°D36	12° 6	23°58	15°41	T 24
F 25	16 8 49	3°26'16	15°58	24°34	18° 3	7° 7	16°24	19°14	18°20	22°R 2	28°16	12°R36	12° 3	24° 5	15°41	F 25
S 26	16 12 45	4°23'54	27°54	26° 0	19° 6	7°52	16°17	19°17	18°22	22° 2	28°15	12°35	11°59	24°12	15°41	S 26
S 27	16 16 42	5°21'30	9♌43	27°22	20° 8	8°37	16°10	19°21	18°23	22° 2	28°14	12°32	11°56	24°18	15°40	S 27
M28	16 20 38	6°19'06	21°31	28°41	21°11	9°23	16° 2	19°25	18°24	22° 2	28°12	12°28	11°53	24°25	15°40	M28
T 29	16 24 35	7°16'40	3♏22	29°57	22°12	10° 8	15°55	19°29	18°26	22° 2	28°11	12°20	11°50	24°32	15°39	T 29
W30	16 28 31	8°14'12	15°19	1♌ 9	23°14	10°53	15°48	19°33	18°27	22° 2	28° 9	12°10	11°47	24°38	15°39	W30
T 31	16 32 28	9♏11'44	27♏24	2♌18	24♌15	11°Y38	15°X40	19♏37	18♋28	22° 1	28° 8	11♋57	11♋44	24°45	15°38	T 31

Delta T = 65.25 sec

JUNE 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 36 24	10♏9'14	9♌39	3♌23	25♌16	12°Y22	15°R32	19♏41	18♋29	22°R 1	28°R 6	11°R44	11♋40	24°52	15°R37	F 1
S 2	16 40 21	11° 6'43	22° 4	4°25	26°16	13° 7	15°X25	19°45	18°30	22° 1	28° 5	11°X31	11°37	24°59	15°X37	S 2
S 3	16 44 18	12° 4'12	4♌40	5°22	27°17	13°52	15°17	19°49	18°31	22° 1	28° 4	11°19	11°34	25° 5	15°36	S 3
M 4	16 48 14	13° 1'39	17°26	6°16	28°16	14°37	15°10	19°54	18°32	22° 0	28° 2	11° 9	11°31	25°12	15°35	M 4
T 5	16 52 11	13°59'06	0♏24	7° 6	29°16	15°22	15° 2	19°58	18°33	22° 0	28° 1	11° 1	11°28	25°19	15°34	T 5
W 6	16 56 7	14°56'32	13°34	7°52	0♏15	16° 6	14°54	20° 3	18°34	22° 0	27°59	10°57	11°25	25°25	15°33	W 6
T 7	17 0 4	15°53'57	26°57	8°34	1°13	16°51	14°47	20° 7	18°35	21°59	27°58	10°55	11°21	25°32	15°32	T 7
F 8	17 4 0	16°51'21	10♋35	9°12	2°12	17°36	14°39	20°12	18°36	21°59	27°56	10°55	11°18	25°39	15°31	F 8
S 9	17 7 57	17°48'45	24°28	9°45	3° 9	18°20	14°31	20°17	18°36	21°58	27°54	10°55	11°15	25°45	15°30	S 9
S 10	17 11 54	18°46'08	8°Y37	10°15	4° 7	19° 5	14°24	20°22	18°37	21°58	27°53	10°54	11°12	25°52	15°28	S 10
M11	17 15 50	19°43'31	23° 2	10°39	5° 4	19°49	14°16	20°26	18°38	21°57	27°51	10°51	11° 9	25°59	15°27	M11
T 12	17 19 47	20°40'54	7♌39	11° 0	6° 0	20°34	14° 9	20°31	18°38	21°57	27°50	10°45	11° 5	26° 5	15°26	T 12
W13	17 23 43	21°38'16	22°23	11°16	6°56	21°18	14° 1	20°37	18°39	21°56	27°48	10°37	11° 2	26°12	15°24	W13
T 14	17 27 40	22°35'37	7♏7	11°27	7°51	22° 2	13°54	20°42	18°39	21°56	27°47	10°27	10°59	26°19	15°23	T 14
F 15	17 31 36	23°32'58	21°44	11°34	8°46	22°46	13°46	20°47	18°40	21°55	27°45	10°16	10°56	26°25	15°21	F 15
S 16	17 35 33	24°30'18	6♌ 6	11°R36	9°41	23°30	13°39	20°52	18°40	21°54	27°44	10° 5	10°53	26°32	15°19	S 16
S 17	17 39 29	25°27'38	20° 6	11°34	10°34	24°15	13°31	20°57	18°40	21°54	27°42	9°56	10°50	26°39	15°18	S 17
M18	17 43 26	26°24'56	3♏41	11°27	11°28	24°59	13°24	21° 3	18°41	21°53	27°41	9°49	10°46	26°45	15°16	M18
T 19	17 47 23	27°22'14	16°51	11°16	12°20	25°42	13°17	21° 8	18°41	21°52	27°39	9°45	10°43	26°52	15°14	T 19
W20	17 51 19	28°19'32	29°36	11° 1	13°12	26°26	13°10	21°14	18°41	21°52	27°37	9°43	10°40	26°59	15°12	W20
T 21	17 55 16	29°16'48	12♏ 1	10°42	14° 4	27°10	13° 2	21°20	18°41	21°51	27°36	9°D43	10°37	27° 6	15°11	T 21
F 22	17 59 12	0♌14'04	24° 9	10°19	14°55	27°54	12°55	21°25	18°41	21°50	27°34	9°43	10°34	27°12	15° 9	F 22
S 23	18 3 9	1°11'18	6♌ 6	9°53	15°45	28°38	12°48	21°31	18°42	21°49	27°33	9°R43	10°31	27°19	15° 7	S 23
S 24	18 7 5	2° 8'33	17°57	9°24	16°34	29°21	12°42	21°37	18°R42	21°48	27°31	9°42	10°27	27°26	15° 5	S 24
M25	18 11 2	3° 5'46	29°47	8°53	17°23	0♌ 5	12°35	21°43	18°41	21°47	27°30	9°38	10°24	27°32	15° 2	M25
T 26	18 14 58	4° 2'59	11♏41	8°20	18°10	0°48	12°28	21°49	18°41	21°46	27°28	9°33	10°21	27°39	15° 0	T 26
W27	18 18 55	5° 0'12	23°43	7°45	18°57	1°31	12°21	21°55	18°41	21°45	27°26	9°25	10°18	27°46	14°58	W27
T 28	18 22 52	5°57'24	5♌56	7°10	19°44	2°15	12°15	22° 1	18°41	21°44	27°25	9°15	10°15	27°52	14°56	T 28
F 29	18 26 48	6°54'36	18°22	6°34	20°29	2°58	12° 9	22° 7	18°41	21°43	27°23	9° 4	10°11	27°59	14°53	F 29
S 30	18 30 45	7♌51'48	1♌ 1	5♌59	21♏13	3♌41	12°X 2	22♏13	18♋41	21°42	27°X22	8♋54	10♋ 8	28° 6	14°51	S 30

Delta T = 65.28 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2007

JULY 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 34 41	8°48'59	13°35'55	5°R25	21°R57	4°R24	11°R56	22°R19	18°R40	21°R41	27°R20	8°R44	10°R5	28°R12	14°R49	S 1
M 2	18 38 38	9°46'11	27° 1	4°R52	22°39	5° 7	11°R50	22°25	18°R40	21°R40	27°R19	8°R36	10° 2	28°19	14°R46	M 2
T 3	18 42 34	10°43'22	10°R20	4°22	23°21	5°50	11°44	22°32	18°39	21°39	27°17	8°30	9°59	28°26	14°44	T 3
W 4	18 46 31	11°40'33	23°50	3°54	24° 1	6°33	11°38	22°38	18°39	21°38	27°16	8°27	9°56	28°33	14°41	W 4
T 5	18 50 27	12°37'44	7°R30	3°29	24°41	7°16	11°33	22°44	18°38	21°37	27°14	8°D26	9°52	28°39	14°39	T 5
F 6	18 54 24	13°34'56	21°19	3° 9	25°19	7°58	11°27	22°51	18°38	21°36	27°13	8°27	9°49	28°46	14°36	F 6
S 7	18 58 21	14°32'08	5°R17	2°52	25°56	8°41	11°22	22°57	18°37	21°34	27°11	8°28	9°46	28°53	14°33	S 7
S 8	19 2 17	15°29'20	19°24	2°39	26°32	9°23	11°17	23° 4	18°37	21°33	27°10	8°R28	9°43	28°59	14°31	S 8
M 9	19 6 14	16°26'32	3°R38	2°31	27° 7	10° 6	11°12	23°11	18°36	21°32	27° 8	8°27	9°40	29° 6	14°28	M 9
T 10	19 10 10	17°23'45	17°57	2°D28	27°40	10°48	11° 7	23°17	18°35	21°31	27° 7	8°23	9°37	29°13	14°25	T 10
W 11	19 14 7	18°20'59	2°R18	2°30	28°12	11°30	11° 2	23°24	18°34	21°29	27° 6	8°18	9°33	29°19	14°23	W 11
T 12	19 18 3	19°18'13	16°36	2°38	28°43	12°13	10°57	23°31	18°34	21°28	27° 4	8°11	9°30	29°26	14°20	T 12
F 13	19 22 0	20°15'27	0°R47	2°50	29°12	12°55	10°53	23°37	18°33	21°27	27° 3	8° 4	9°27	29°33	14°17	F 13
S 14	19 25 57	21°12'42	14°46	3° 8	29°40	13°37	10°48	23°44	18°32	21°25	27° 1	7°56	9°24	29°39	14°14	S 14
S 15	19 29 53	22° 9'57	28°28	3°31	0°R6	14°18	10°44	23°51	18°31	21°24	27° 0	7°50	9°21	29°46	14°11	S 15
M 16	19 33 50	23° 7'12	11°R50	4° 0	0°31	15° 0	10°40	23°58	18°30	21°23	26°59	7°45	9°17	29°53	14° 8	M 16
T 17	19 37 46	24° 4'27	24°51	4°34	0°53	15°42	10°36	24° 5	18°29	21°21	26°57	7°43	9°14	29°59	14° 5	T 17
W 18	19 41 43	25° 1'43	7°R33	5°13	1°15	16°23	10°33	24°12	18°28	21°20	26°56	7°D42	9°11	0°R6	14° 2	W 18
T 19	19 45 39	25°58'59	19°56	5°58	1°34	17° 5	10°29	24°19	18°26	21°18	26°55	7°42	9° 8	0°13	13°59	T 19
F 20	19 49 36	26°56'14	2°R4	6°47	1°51	17°46	10°26	24°26	18°25	21°17	26°53	7°44	9° 5	0°20	13°56	F 20
S 21	19 53 32	27°53'31	14° 2	7°42	2° 7	18°27	10°22	24°33	18°24	21°15	26°52	7°45	9° 2	0°26	13°53	S 21
S 22	19 57 29	28°50'47	25°54	8°42	2°21	19° 8	10°19	24°40	18°23	21°14	26°51	7°R46	8°58	0°33	13°50	S 22
M 23	20 1 26	29°48'04	7°R46	9°48	2°32	19°49	10°17	24°47	18°21	21°12	26°49	7°46	8°55	0°40	13°47	M 23
T 24	20 5 22	0°R45'21	19°42	10°58	2°42	20°30	10°14	24°55	18°20	21°11	26°48	7°44	8°52	0°46	13°44	T 24
W 25	20 9 19	1°42'38	1°R47	12°13	2°49	21°11	10°12	25° 2	18°19	21° 9	26°47	7°41	8°49	0°53	13°40	W 25
T 26	20 13 15	2°39'56	14° 4	13°32	2°54	21°52	10° 9	25° 9	18°17	21° 8	26°46	7°36	8°46	1° 0	13°37	T 26
F 27	20 17 12	3°37'14	26°38	14°57	2°57	22°32	10° 7	25°16	18°16	21° 6	26°45	7°31	8°43	1° 6	13°34	F 27
S 28	20 21 8	4°34'33	9°R29	16°26	2°R57	23°13	10° 5	25°24	18°14	21° 5	26°44	7°25	8°39	1°13	13°31	S 28
S 29	20 25 5	5°31'52	22°38	17°59	2°55	23°53	10° 3	25°31	18°13	21° 3	26°42	7°20	8°36	1°20	13°28	S 29
M 30	20 29 1	6°29'12	6°R4	19°36	2°51	24°33	10° 2	25°38	18°11	21° 2	26°41	7°16	8°33	1°27	13°24	M 30
T 31	20 32 58	7°R26'33	19°R46	21°R18	2°R45	25°R13	10°R7	25°R46	18°R10	21°R0	26°R40	7°R14	8°R30	1°R33	13°R21	T 31

Delta T = 65.30 sec

AUGUST 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 36 55	8°R23'55	3°R41	23°R3	2°R36	25°R53	9°R59	25°R53	18°R 8	20°R59	26°R39	7°D13	8°R27	1°R40	13°R18	W 1
T 2	20 40 51	9°21'17	17°46	24°51	2°R24	26°33	9°R58	26° 1	18°R 6	20°R57	26°R38	7°R13	8°23	1°47	13°R15	T 2
F 3	20 44 48	10°18'40	1°R57	26°42	2°11	27°13	9°57	26° 8	18° 5	20°55	26°37	7°14	8°20	1°53	13°12	F 3
S 4	20 48 44	11°16'05	16°11	28°36	1°55	27°52	9°57	26°15	18° 3	20°54	26°36	7°16	8°17	2° 0	13° 8	S 4
S 5	20 52 41	12°13'31	0°R26	0°R33	1°36	28°32	9°56	26°23	18° 1	20°52	26°35	7°17	8°14	2° 7	13° 5	S 5
M 6	20 56 37	13°10'58	14°39	2°32	1°16	29°11	9°56	26°30	17°59	20°51	26°34	7°R17	8°11	2°13	13° 2	M 6
T 7	21 0 34	14° 8'27	28°49	4°32	0°53	29°50	9°D56	26°38	17°57	20°49	26°33	7°17	8° 8	2°20	12°59	T 7
W 8	21 4 30	15° 5'56	12°R52	6°34	0°28	0°R29	9°56	26°45	17°56	20°47	26°32	7°15	8° 4	2°27	12°55	W 8
T 9	21 8 27	16° 3'28	26°47	8°36	0° 1	1° 8	9°56	26°53	17°54	20°46	26°31	7°13	8° 1	2°33	12°52	T 9
F 10	21 12 24	17° 1'00	10°R31	10°40	29°R33	1°47	9°57	27° 1	17°52	20°44	26°31	7°10	7°58	2°40	12°49	F 10
S 11	21 16 20	17°58'34	24° 3	12°43	29° 2	2°26	9°57	27° 8	17°50	20°43	26°30	7° 7	7°55	2°47	12°46	S 11
S 12	21 20 17	18°56'09	7°R20	14°47	28°30	3° 4	9°58	27°16	17°48	20°41	26°29	7° 5	7°52	2°54	12°42	S 12
M 13	21 24 13	19°53'45	20°22	16°50	27°57	3°42	9°59	27°23	17°46	20°39	26°28	7° 3	7°49	3° 0	12°39	M 13
T 14	21 28 10	20°51'22	3°R9	18°53	27°22	4°20	10° 0	27°31	17°44	20°38	26°27	7°D 3	7°45	3° 7	12°36	T 14
W 15	21 32 6	21°49'00	15°39	20°56	26°47	4°58	10° 2	27°38	17°42	20°36	26°27	7° 3	7°42	3°14	12°33	W 15
T 16	21 36 3	22°46'40	27°56	22°57	26°11	5°36	10° 3	27°46	17°40	20°34	26°26	7° 3	7°39	3°20	12°30	T 16
F 17	21 39 59	23°44'20	10°R2	24°58	25°34	6°14	10° 5	27°54	17°37	20°33	26°25	7° 5	7°36	3°27	12°26	F 17
S 18	21 43 56	24°42'02	21°59	26°58	24°57	6°52	10° 7	28° 1	17°35	20°31	26°25	7° 6	7°33	3°34	12°23	S 18
S 19	21 47 53	25°39'45	3°R51	28°56	24°19	7°29	10° 9	28° 9	17°33	20°29	26°24	7° 7	7°29	3°40	12°20	S 19
M 20	21 51 49	26°37'28	15°42	0°R54	23°42	8° 6	10°11	28°17	17°31	20°28	26°23	7° 8	7°26	3°47	12°17	M 20
T 21	21 55 46	27°35'13	27°38	2°50	23° 5	8°43	10°14	28°24	17°29	20°26	26°23	7°R 8	7°23	3°54	12°14	T 21
W 22	21 59 42	28°32'59	9°R42	4°44	22°29	9°20	10°16	28°32	17°27	20°25	26°22	7° 8	7°20	4° 1	12°11	W 22
T 23	22 3 39	29°30'47	22° 0	6°38	21°54	9°57	10°19	28°40	17°24	20°23	26°22	7° 7	7°17	4° 7	12° 8	T 23
F 24	22 7 35	0°R28'35	4°R35	8°30	21°20	10°33	10°22	28°47	17°22	20°21	26°21	7° 6	7°14	4°14	12° 5	F 24
S 25	22 11 32	1°26'25	17°30	10°21	20°47	11° 9	10°25	28°55	17°20	20°20	26°21	7° 6	7°10	4°21	12° 2	S 25
S 26	22 15 28	2°24'16	0°R48	12°10	20°15	11°46	10°29	29° 2	17°18	20°18	26°21	7° 5	7° 7	4°27	11°59	S 26
M 27	22 19 25	3°22'08	14°28	13°58	19°46	12°22	10°32	29°10	17°15	20°17	26°20	7° 5	7° 4	4°34	11°56	M 27
T 28	22 23 22	4°20'02	28°29	15°45	19°18	12°57	10°36	29°18	17°13	20°15	26°20	7° 4	7° 1	4°41	11°53	T 28
W 29	22 27 18	5°17'57	12°R47	17°30	18°52	13°33	10°40	29°25	17°11	20°13	26°20	7°D 4	6°58	4°47	11°50	W 29
T 30	22 31 15	6°15'53	27°19	19°14	18°28	14° 8	10°44	29°33	17° 8	20°12	26°19	7° 4	6°55	4°54	11°47	T 30
F 31	22 35 11	7°R13'52	11°R57	20°R57	18°R6	14°R44	10°R48	29°R40	17°R 6	20°R10	26°R19	7°R 4	6°R51	5°R1	11°R44	F 31

Delta T = 65.33 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2007

## SEPTEMBER 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 39 8	8♈11'52	26♈36	22♈38	17°R46	15♈19	10♈52	29♈48	17°R 4	20°R 9	26°R19	7°R 4	6♈48	5♈8	11°R42	S 1
S 2	22 43 4	9° 9'54	11♈9	24°19	17♈29	15°53	10°57	29°56	17♈1	20°R 7	26°R19	7♈4	6°45	5°14	11°R39	S 2
M 3	22 47 1	10° 7'58	25°33	25°58	17°14	16°28	11° 1	0♈3	16°59	20° 6	26°18	7° 4	6°42	5°21	11°36	M 3
T 4	22 50 57	11° 6'04	9♈43	27°35	17° 2	17° 2	11° 6	0°11	16°56	20° 4	26°18	7°D 4	6°39	5°28	11°34	T 4
W 5	22 54 54	12° 4'12	23°38	29°12	16°52	17°37	11°11	0°18	16°54	20° 3	26°18	7° 4	6°35	5°34	11°31	W 5
T 6	22 58 51	13° 2'22	7♈17	0♈47	16°44	18°11	11°16	0°26	16°52	20° 1	26°18	7° 4	6°32	5°41	11°28	T 6
F 7	23 2 47	14° 0'34	20°41	2°22	16°39	18°44	11°22	0°33	16°49	20° 0	26°18	7° 5	6°29	5°48	11°26	F 7
S 8	23 6 44	14°58'48	3♈49	3°54	16°36	19°18	11°27	0°41	16°47	19°58	26°D18	7° 6	6°26	5°54	11°23	S 8
S 9	23 10 40	15°57'04	16°43	5°26	16°D36	19°51	11°33	0°48	16°45	19°57	26°18	7° 6	6°23	6° 1	11°21	S 9
M10	23 14 37	16°55'22	29°23	6°57	16°37	20°24	11°39	0°56	16°42	19°55	26°18	7° 7	6°20	6° 8	11°18	M10
T 11	23 18 33	17°53'42	11♈52	8°26	16°42	20°57	11°45	1° 3	16°40	19°54	26°18	7°R 7	6°16	6°15	11°16	T 11
W12	23 22 30	18°52'03	24° 9	9°54	16°48	21°29	11°51	1°11	16°37	19°53	26°18	7° 6	6°13	6°21	11°14	W12
T 13	23 26 26	19°50'27	6♈17	11°21	16°57	22° 2	11°57	1°18	16°35	19°51	26°19	7° 5	6°10	6°28	11°11	T 13
F 14	23 30 23	20°48'52	18°17	12°47	17° 8	22°34	12° 3	1°25	16°33	19°50	26°19	7° 3	6° 7	6°35	11° 9	F 14
S 15	23 34 19	21°47'18	0♈11	14°12	17°21	23° 5	12°10	1°33	16°30	19°49	26°19	7° 1	6° 4	6°41	11° 7	S 15
S 16	23 38 16	22°45'47	12° 2	15°35	17°35	23°37	12°17	1°40	16°28	19°47	26°19	6°59	6° 0	6°48	11° 5	S 16
M17	23 42 13	23°44'17	23°53	16°57	17°52	24° 8	12°24	1°47	16°25	19°46	26°19	6°57	5°57	6°55	11° 3	M17
T 18	23 46 9	24°42'49	5♈48	18°18	18°11	24°39	12°31	1°55	16°23	19°45	26°20	6°55	5°54	7° 2	11° 1	T 18
W19	23 50 6	25°41'23	17°50	19°37	18°32	25°10	12°38	2° 2	16°21	19°43	26°20	6°54	5°51	7° 8	10°59	W19
T 20	23 54 2	26°39'58	0♈4	20°55	18°54	25°40	12°45	2° 9	16°18	19°42	26°21	6°D54	5°48	7°15	10°57	T 20
F 21	23 57 59	27°38'35	12°35	22°11	19°19	26°10	12°52	2°16	16°16	19°41	26°21	6°54	5°45	7°22	10°55	F 21
S 22	0 1 55	28°37'14	25°27	23°26	19°44	26°40	13° 0	2°23	16°14	19°40	26°21	6°56	5°41	7°28	10°53	S 22
S 23	0 5 52	29°35'54	8♈44	24°39	20°12	27°10	13° 8	2°30	16°11	19°39	26°22	6°57	5°38	7°35	10°51	S 23
M24	0 9 48	0♈34'36	22°26	25°51	20°41	27°39	13°15	2°38	16° 9	19°38	26°22	6°58	5°35	7°42	10°50	M24
T 25	0 13 45	1°33'20	6♈35	27° 0	21°12	28° 8	13°23	2°45	16° 7	19°36	26°23	6°R59	5°32	7°48	10°48	T 25
W26	0 17 42	2°32'05	21° 8	28° 8	21°44	28°36	13°31	2°52	16° 4	19°35	26°23	6°58	5°29	7°55	10°47	W26
T 27	0 21 38	3°30'53	5♈59	29°14	22°17	29° 5	13°40	2°58	16° 2	19°34	26°24	6°57	5°26	8° 2	10°45	T 27
F 28	0 25 35	4°29'42	21° 2	0♈18	22°52	29°33	13°48	3° 5	16° 0	19°33	26°25	6°53	5°22	8° 9	10°44	F 28
S 29	0 29 31	5°28'34	6♈6	1°19	23°28	0♈0	13°56	3°12	15°58	19°32	26°25	6°50	5°19	8°15	10°42	S 29
S 30	0 33 28	6♈27'28	21♈3	2♈18	24♈6	0♈27	14♈5	3♈19	15♈56	19°R31	26°R26	6♈45	5♈16	8♈22	10°R41	S 30

Delta T = 65.35 sec

## OCTOBER 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 37 24	7♈26'24	5♈45	3♈14	24♈45	0♈54	14♈14	3♈26	15°R53	19°R30	26°R27	6°R42	5♈13	8♈29	10°R40	M 1
T 2	0 41 21	8°25'23	20° 6	4° 7	25°25	1°21	14°23	3°33	15°R51	19°R29	26°R28	6°R39	5°10	8°35	10°R38	T 2
W 3	0 45 17	9°24'24	4♈4	4°56	26° 6	1°47	14°32	3°39	15°49	19°28	26°28	6°D38	5° 6	8°42	10°37	W 3
T 4	0 49 14	10°23'27	17°38	5°43	26°48	2°13	14°41	3°46	15°47	19°27	26°29	6°38	5° 3	8°49	10°36	T 4
F 5	0 53 11	11°22'32	0♈51	6°25	27°31	2°38	14°50	3°53	15°45	19°27	26°30	6°39	5° 0	8°56	10°35	F 5
S 6	0 57 7	12°21'40	13°44	7° 4	28°15	3° 3	14°59	3°59	15°43	19°26	26°31	6°41	4°57	9° 2	10°34	S 6
S 7	1 1 4	13°20'50	26°20	7°38	29° 0	3°28	15° 9	4° 6	15°41	19°25	26°32	6°42	4°54	9° 9	10°33	S 7
M 8	1 5 0	14°20'02	8♈44	8° 7	29°47	3°52	15°18	4°12	15°39	19°24	26°33	6°R43	4°51	9°16	10°32	M 8
T 9	1 8 57	15°19'17	20°57	8°31	0♈34	4°16	15°28	4°19	15°37	19°23	26°34	6°41	4°47	9°22	10°32	T 9
W10	1 12 53	16°18'33	3♈2	8°48	1°22	4°39	15°37	4°25	15°35	19°23	26°35	6°38	4°44	9°29	10°31	W10
T 11	1 16 50	17°17'52	15° 1	9° 0	2°10	5° 2	15°47	4°31	15°33	19°22	26°36	6°33	4°41	9°36	10°30	T 11
F 12	1 20 46	18°17'13	26°55	9°R 5	3° 0	5°25	15°57	4°38	15°31	19°21	26°37	6°27	4°38	9°43	10°30	F 12
S 13	1 24 43	19°16'35	8♈47	9° 2	3°50	5°47	16° 7	4°44	15°29	19°21	26°38	6°18	4°35	9°49	10°29	S 13
S 14	1 28 40	20°16'00	20°38	8°52	4°41	6° 8	16°18	4°50	15°27	19°20	26°39	6°10	4°32	9°56	10°29	S 14
M15	1 32 36	21°15'27	2♈29	8°34	5°33	6°29	16°28	4°56	15°25	19°20	26°40	6° 1	4°28	10° 3	10°28	M15
T 16	1 36 33	22°14'56	14°24	8° 7	6°26	6°50	16°38	5° 2	15°24	19°19	26°41	5°54	4°25	10° 9	10°28	T 16
W17	1 40 29	23°14'26	26°26	7°32	7°19	7°10	16°49	5° 8	15°22	19°19	26°43	5°49	4°22	10°16	10°28	W17
T 18	1 44 26	24°13'58	8♈38	6°48	8°13	7°30	16°59	5°14	15°20	19°18	26°44	5°45	4°19	10°23	10°28	T 18
F 19	1 48 22	25°13'32	21° 5	5°56	9° 7	7°49	17°10	5°20	15°18	19°18	26°45	5°D44	4°16	10°29	10°28	F 19
S 20	1 52 19	26°13'08	3♈50	4°57	10° 2	8° 7	17°21	5°25	15°17	19°17	26°46	5°44	4°12	10°36	10°D28	S 20
S 21	1 56 15	27°12'46	16°58	3°52	10°58	8°25	17°31	5°31	15°15	19°17	26°48	5°45	4° 9	10°43	10°28	S 21
M22	2 0 12	28°12'25	0♈33	2°41	11°54	8°43	17°42	5°37	15°14	19°17	26°49	5°R46	4° 6	10°50	10°28	M22
T 23	2 4 9	29°12'06	14°37	1°27	12°51	9° 0	17°53	5°42	15°12	19°16	26°50	5°46	4° 3	10°56	10°28	T 23
W24	2 8 5	0♈11'48	29° 8	0°11	13°49	9°16	18° 5	5°48	15°11	19°16	26°52	5°43	4° 0	11° 3	10°28	W24
T 25	2 12 2	1°11'33	14°R 4	28♈57	14°46	9°32	18°16	5°53	15° 9	19°16	26°53	5°39	3°57	11°10	10°29	T 25
F 26	2 15 58	2°11'19	29°17	27°45	15°45	9°47	18°27	5°59	15° 8	19°15	26°55	5°32	3°53	11°16	10°29	F 26
S 27	2 19 55	3°11'07	14♈37	26°39	16°44	10° 2	18°38	6° 4	15° 6	19°15	26°56	5°24	3°50	11°23	10°29	S 27
S 28	2 23 51	4°10'58	29°53	25°41	17°43	10°15	18°50	6° 9	15° 5	19°15	26°58	5°15	3°47	11°30	10°30	S 28
M29	2 27 48	5°10'50	14♈53	24°51	18°43	10°29	19° 1	6°14	15° 4	19°15	26°59	5° 6	3°44	11°37	10°31	M29
T 30	2 31 44	6°10'45	29°30	24°12	19°43	10°42	19°13	6°19	15° 2	19°15	27° 1	4°59	3°41	11°43	10°31	T 30
W31	2 35 41	7♈10'42	13♈39	23♈43	20♈44	10♈54	19♈25	6♈24	15♈1	19°R15	27°R 2	4♈54	3♈37	11♈50	10°R32	W31

Delta T = 65.38 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2007

NOVEMBER 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 39 38	8♈10'41	27♈19	23°R27	21♈45	11♈5	19♈36	6♈29	15°R 0	19°D15	27♈4	4°R52	3♈34	11♈57	10♈33	T 1
F 2	2 43 34	9°10'42	10♈32	23°D22	22°47	11°16	19°48	6°34	14♈59	19°15	27°5	4°D51	3°31	12°3	10°34	F 2
S 3	2 47 31	10°10'45	23°20	23♈28	23°49	11°26	20°0	6°39	14°58	19°15	27°7	4♈52	3°28	12°10	10°34	S 3
S 4	2 51 27	11°10'51	5♈49	23°44	24°51	11°35	20°12	6°43	14°57	19°15	27°9	4°R52	3°25	12°17	10°35	S 4
M 5	2 55 24	12°10'58	18°3	24°11	25°54	11°44	20°24	6°48	14°56	19°15	27°10	4°51	3°22	12°24	10°37	M 5
T 6	2 59 20	13°11'08	0♈6	24°47	26°57	11°51	20°36	6°52	14°55	19°15	27°12	4°48	3°18	12°30	10°38	T 6
W 7	3 3 17	14°11'19	12°3	25°31	28°0	11°59	20°49	6°57	14°54	19°16	27°14	4°42	3°15	12°37	10°39	W 7
T 8	3 7 13	15°11'33	23°55	26°23	29°4	12°5	21°1	7°1	14°53	19°16	27°15	4°34	3°12	12°44	10°40	T 8
F 9	3 11 10	16°11'48	5♈47	27°21	0♈8	12°10	21°13	7°5	14°52	19°16	27°17	4°22	3°9	12°50	10°41	F 9
S 10	3 15 7	17°12'05	17°38	28°25	1°12	12°15	21°25	7°10	14°52	19°16	27°19	4°9	3°6	12°57	10°43	S 10
S 11	3 19 3	18°12'24	29°31	29°34	2°17	12°19	21°38	7°14	14°51	19°17	27°21	3°55	3°3	13°4	10°44	S 11
M12	3 23 0	19°12'45	11♈27	0♈47	3°22	12°22	21°50	7°18	14°50	19°17	27°23	3°41	2°59	13°11	10°46	M12
T 13	3 26 56	20°13'07	23°27	2°4	4°27	12°25	22°3	7°21	14°50	19°17	27°25	3°28	2°56	13°17	10°47	T 13
W14	3 30 53	21°13'31	5♈34	3°24	5°33	12°26	22°16	7°25	14°49	19°18	27°26	3°18	2°53	13°24	10°49	W14
T 15	3 34 49	22°13'57	17°49	4°47	6°38	12°R27	22°28	7°29	14°49	19°18	27°28	3°11	2°50	13°31	10°51	T 15
F 16	3 38 46	23°14'23	0♈16	6°12	7°44	12°27	22°41	7°33	14°48	19°19	27°30	3°6	2°47	13°37	10°53	F 16
S 17	3 42 42	24°14'52	12°58	7°38	8°51	12°26	22°54	7°36	14°48	19°19	27°32	3°4	2°43	13°44	10°54	S 17
S 18	3 46 39	25°15'21	26°0	9°7	9°57	12°24	23°7	7°39	14°48	19°20	27°34	3°4	2°40	13°51	10°56	S 18
M19	3 50 36	26°15'51	9♈25	10°36	11°4	12°21	23°19	7°43	14°47	19°20	27°36	3°4	2°37	13°58	10°58	M19
T 20	3 54 32	27°16'23	23°16	12°7	12°11	12°18	23°32	7°46	14°47	19°21	27°38	3°3	2°34	14°4	11°0	T 20
W21	3 58 29	28°16'56	7♈34	13°38	13°18	12°14	23°45	7°49	14°47	19°22	27°40	3°0	2°31	14°11	11°2	W21
T 22	4 2 25	29°17'30	22°18	15°10	14°26	12°8	23°58	7°52	14°47	19°22	27°42	2°54	2°28	14°18	11°5	T 22
F 23	4 6 22	0♈18'06	7♈23	16°42	15°33	12°2	24°11	7°55	14°46	19°23	27°44	2°45	2°24	14°24	11°7	F 23
S 24	4 10 18	1°18'43	22°40	18°15	16°41	11°55	24°25	7°58	14°D46	19°24	27°46	2°35	2°21	14°31	11°9	S 24
S 25	4 14 15	2°19'21	7♈58	19°49	17°49	11°47	24°38	8°1	14°46	19°25	27°48	2°23	2°18	14°38	11°11	S 25
M26	4 18 11	3°20'01	23°6	21°22	18°58	11°39	24°51	8°3	14°47	19°26	27°50	2°12	2°15	14°45	11°14	M26
T 27	4 22 8	4°20'43	7♈53	22°56	20°6	11°29	25°4	8°6	14°47	19°27	27°52	2°2	2°12	14°51	11°16	T 27
W28	4 26 5	5°21'25	22°13	24°30	21°15	11°19	25°17	8°8	14°47	19°27	27°54	1°55	2°9	14°58	11°19	W28
T 29	4 30 1	6°22'10	6♈3	26°4	22°24	11°7	25°31	8°11	14°47	19°28	27°56	1°51	2°5	15°5	11°21	T 29
F 30	4 33 58	7♈22'56	19♈23	27♈38	23♈33	10♈55	25♈44	8♈13	14♈47	19♈29	27♈58	1♈49	2♈2	15♈12	11♈24	F 30

Delta T = 65.41 sec

DECEMBER 2007

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 37 54	8♈23'43	2♈15	29♈12	24♈42	10°R42	25♈57	8♈15	14♈48	19°30	28♈0	1°R49	1♈59	15♈18	11°27	S 1
S 2	4 41 51	9°24'32	14°46	0♈46	25°52	10♈29	26°11	8°17	14°48	19°31	28°3	1♈48	1°56	15°25	11°29	S 2
M 3	4 45 47	10°25'22	26°58	2°20	27°1	10°14	26°24	8°19	14°48	19°32	28°5	1°48	1°53	15°32	11°32	M 3
T 4	4 49 44	11°26'13	8♈59	3°54	28°11	9°59	26°38	8°21	14°49	19°33	28°7	1°45	1°49	15°38	11°35	T 4
W 5	4 53 40	12°27'06	20°52	5°28	29°21	9°43	26°51	8°22	14°49	19°35	28°9	1°39	1°46	15°45	11°38	W 5
T 6	4 57 37	13°28'00	2♈42	7°2	0♈31	9°26	27°5	8°24	14°50	19°36	28°11	1°30	1°43	15°52	11°41	T 6
F 7	5 1 34	14°28'56	14°33	8°36	1°41	9°8	27°18	8°25	14°50	19°37	28°13	1°19	1°40	15°59	11°44	F 7
S 8	5 5 30	15°29'53	26°26	10°10	2°51	8°50	27°32	8°27	14°51	19°38	28°15	1°6	1°37	16°5	11°47	S 8
S 9	5 9 27	16°30'51	8♈23	11°44	4°2	8°31	27°45	8°28	14°52	19°39	28°18	0°51	1°34	16°12	11°50	S 9
M10	5 13 23	17°31'49	20°27	13°18	5°12	8°12	27°59	8°29	14°53	19°41	28°20	0°37	1°30	16°19	11°53	M10
T 11	5 17 20	18°32'49	2♈38	14°52	6°23	7°52	28°13	8°30	14°53	19°42	28°22	0°24	1°27	16°25	11°56	T 11
W12	5 21 16	19°33'50	14°56	16°26	7°34	7°31	28°26	8°31	14°54	19°43	28°24	0°14	1°24	16°32	11°59	W12
T 13	5 25 13	20°34'51	27°23	18°0	8°45	7°10	28°40	8°32	14°55	19°45	28°26	0°6	1°21	16°39	12°3	T 13
F 14	5 29 10	21°35'53	10♈0	19°34	9°56	6°48	28°54	8°32	14°56	19°46	28°29	0°2	1°18	16°46	12°6	F 14
S 15	5 33 6	22°36'56	22°49	21°9	11°7	6°26	29°7	8°33	14°57	19°47	28°31	0°0	1°15	16°52	12°9	S 15
S 16	5 37 3	23°37'59	5♈53	22°43	12°18	6°4	29°21	8°33	14°58	19°49	28°33	29°D59	1°11	16°59	12°13	S 16
M17	5 40 59	24°39'02	19°15	24°17	13°29	5°41	29°35	8°34	14°59	19°50	28°35	0°R 0	1°8	17°6	12°16	M17
T 18	5 44 56	25°40'06	2♈57	25°52	14°41	5°18	29°48	8°34	15°1	19°52	28°37	0°0	1°5	17°12	12°20	T 18
W19	5 48 52	26°41'10	17°1	27°27	15°52	4°55	0♈2	8°34	15°2	19°53	28°40	29°58	1°2	17°19	12°23	W19
T 20	5 52 49	27°42'14	1♈26	29°2	17°4	4°31	0°16	8°R34	15°3	19°55	28°42	29°54	0°59	17°26	12°27	T 20
F 21	5 56 45	28°43'19	16°10	0♈37	18°16	4°8	0°30	8°34	15°4	19°56	28°44	29°48	0°55	17°33	12°31	F 21
S 22	6 0 42	29°44'24	1♈6	2°12	19°28	3°44	0°43	8°34	15°6	19°58	28°46	29°39	0°52	17°39	12°34	S 22
S 23	6 4 39	0♈45'29	16°7	3°48	20°40	3°20	0°57	8°33	15°7	20°0	28°48	29°30	0°49	17°46	12°38	S 23
M24	6 8 35	1°46'35	1♈3	5°23	21°52	2°56	1°11	8°33	15°9	20°1	28°51	29°20	0°46	17°53	12°42	M24
T 25	6 12 32	2°47'41	15°45	6°59	23°4	2°33	1°25	8°32	15°10	20°3	28°53	29°12	0°43	17°59	12°45	T 25
W26	6 16 28	3°48'48	0♈5	8°35	24°16	2°9	1°38	8°32	15°12	20°5	28°55	29°6	0°40	18°6	12°49	W26
T 27	6 20 25	4°49'55	13°58	10°12	25°28	1°46	1°52	8°31	15°13	20°6	28°57	29°3	0°36	18°13	12°53	T 27
F 28	6 24 21	5°51'03	27°24	11°48	26°41	1°23	2°6	8°30	15°15	20°8	28°59	29°D 2	0°33	18°20	12°57	F 28
S 29	6 28 18	6°52'11	10♈24	13°25	27°53	1°0	2°20	8°29	15°17	20°10	29°2	29°2	0°30	18°26	13°1	S 29
S 30	6 32 14	7°53'19	23°0	15°2	29°5	0°37	2°33	8°28	15°18	20°12	29°4	29°3	0°27	18°33	13°5	S 30
M31	6 36 11	8♈54'28	5♈17	16♈39	0♈18	0♈15	2♈47	8♈27	15♈20	20°14	29♈6	29°R 4	0♈24	18♈40	13°9	M31

Delta T = 65.43 sec





# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2008

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2008

## JANUARY 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 40 8	9♂55'38	17♂20	18♂16	1♂31	29°R53	3♂1	8°R26	15♂22	20♂15	29♂8	29°R 4	0♂21	18♂47	13♂13	T 1
W 2	6 44 4	10°56'47	29°14	19°54	2°43	29°II31	3°15	8°R24	15°24	20°17	29°10	29°2	0°17	18°53	13°17	W 2
T 3	6 48 1	11°57'58	11♂5	21°32	3°56	29°10	3°28	8°23	15°26	20°19	29°13	28°58	0°14	19°0	13°21	T 3
F 4	6 51 57	12°59'08	22°57	23°10	5°9	28°50	3°42	8°21	15°28	20°21	29°15	28°52	0°11	19°7	13°25	F 4
S 5	6 55 54	14°0'19	4♂52	24°47	6°22	28°29	3°56	8°19	15°30	20°23	29°17	28°44	0°8	19°13	13°29	S 5
S 6	6 59 50	15°1'30	16°55	26°25	7°35	28°10	4°9	8°17	15°32	20°25	29°19	28°35	0°5	19°20	13°34	S 6
M 7	7 3 47	16°2'41	29°7	28°3	8°48	27°51	4°23	8°15	15°34	20°27	29°21	28°26	0°1	19°27	13°38	M 7
T 8	7 7 44	17°3'52	11♂30	29°41	10°1	27°33	4°37	8°13	15°36	20°29	29°23	28°19	29♂58	19°34	13°42	T 8
W 9	7 11 40	18°5'02	24°4	18♂18	11°14	27°15	4°50	8°11	15°38	20°31	29°26	28°12	29°55	19°40	13°46	W 9
T 10	7 15 37	19°6'13	6♂49	2°55	12°27	26°58	5°4	8°9	15°40	20°33	29°28	28°8	29°52	19°47	13°51	T 10
F 11	7 19 33	20°7'23	19°46	4°31	13°40	26°42	5°18	8°7	15°43	20°35	29°30	28°6	29°49	19°54	13°55	F 11
S 12	7 23 30	21°8'33	2♂54	6°6	14°54	26°27	5°31	8°4	15°45	20°37	29°32	28°D 6	29°46	20°0	13°59	S 12
S 13	7 27 26	22°9'42	16°14	7°41	16°7	26°12	5°45	8°2	15°47	20°39	29°34	28°7	29°42	20°7	14°4	S 13
M14	7 31 23	23°10'50	29°47	9°13	17°20	25°58	5°58	7°59	15°50	20°41	29°36	28°9	29°39	20°14	14°8	M14
T 15	7 35 19	24°11'58	13♂33	10°45	18°33	25°45	6°12	7°56	15°52	20°43	29°38	28°10	29°36	20°21	14°12	T 15
W16	7 39 16	25°13'05	27°31	12°14	19°47	25°33	6°25	7°53	15°54	20°45	29°40	28°R10	29°33	20°27	14°17	W16
T 17	7 43 13	26°14'12	11♂43	13°41	21°0	25°21	6°38	7°51	15°57	20°47	29°42	28°9	29°30	20°34	14°21	T 17
F 18	7 47 9	27°15'18	26°5	15°5	22°14	25°11	6°52	7°48	15°59	20°49	29°44	28°7	29°27	20°41	14°26	F 18
S 19	7 51 6	28°16'23	10♂35	16°25	23°27	25°1	7°5	7°44	16°2	20°51	29°46	28°3	29°23	20°48	14°30	S 19
S 20	7 55 2	29°17'27	25°7	17°41	24°41	24°52	7°18	7°41	16°5	20°54	29°48	27°59	29°20	20°54	14°34	S 20
M21	7 58 59	0♂18'30	9♂36	18°52	25°54	24°43	7°32	7°38	16°7	20°56	29°50	27°55	29°17	21°1	14°39	M21
T 22	8 2 55	1°19'33	23°55	19°58	27°8	24°36	7°45	7°35	16°10	20°58	29°52	27°51	29°14	21°8	14°43	T 22
W23	8 6 52	2°20'35	7♂58	20°57	28°21	24°29	7°58	7°31	16°12	21°0	29°54	27°48	29°11	21°14	14°48	W23
T 24	8 10 48	3°21'36	21°42	21°49	29°35	24°23	8°11	7°28	16°15	21°2	29°56	27°D47	29°8	21°21	14°52	T 24
F 25	8 14 45	4°22'36	5♂5	22°33	0♂49	24°18	8°24	7°24	16°18	21°4	29°58	27°47	29°4	21°28	14°57	F 25
S 26	8 18 42	5°23'36	18°5	23°8	2°3	24°14	8°37	7°21	16°21	21°7	29°59	27°48	29°1	21°35	15°2	S 26
S 27	8 22 38	6°24'35	0♂44	23°34	3°16	24°11	8°50	7°17	16°23	21°9	0♂2	27°50	28°58	21°41	15°6	S 27
M28	8 26 35	7°25'34	13°6	23°49	4°30	24°8	9°3	7°13	16°26	21°11	0°4	27°51	28°55	21°48	15°11	M28
T 29	8 30 31	8°26'32	25°13	23°R53	5°44	24°6	9°16	7°9	16°29	21°13	0°5	27°53	28°52	21°55	15°15	T 29
W30	8 34 28	9°27'29	7♂10	23°45	6°58	24°5	9°29	7°5	16°32	21°16	0°7	27°R53	28°48	22°2	15°20	W30
T 31	8 38 24	10♂28'26	19♂3	23♂27	8♂12	24°D 5	9♂42	7♂1	16♂35	21♂18	0♂9	27♂53	28♂45	22♂8	15♂24	T 31

Delta T = 65.46 sec

## FEBRUARY 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 42 21	11♂29'22	0♂55	22°R57	9♂25	24°II 5	9♂55	6°R57	16♂38	21♂20	0♂11	27°R52	28♂42	22♂15	15♂29	F 1
S 2	8 46 17	12°30'17	12°53	22♂17	10°39	24°6	10°8	6°R53	16°41	21°22	0°13	27♂50	28°39	22°22	15°34	S 2
S 3	8 50 14	13°31'11	24°58	21°27	11°53	24°8	10°20	6°49	16°44	21°25	0°14	27°48	28°36	22°28	15°38	S 3
M 4	8 54 11	14°32'05	7♂16	20°29	13°7	24°11	10°33	6°45	16°47	21°27	0°16	27°46	28°33	22°35	15°43	M 4
T 5	8 58 7	15°32'57	19°48	19°24	14°21	24°14	10°45	6°40	16°50	21°29	0°18	27°44	28°29	22°42	15°47	T 5
W 6	9 2 4	16°33'49	2♂36	18°15	15°35	24°18	10°58	6°36	16°53	21°31	0°19	27°43	28°26	22°49	15°52	W 6
T 7	9 6 0	17°34'39	15°40	17°3	16°49	24°23	11°10	6°31	16°56	21°34	0°21	27°42	28°23	22°55	15°56	T 7
F 8	9 9 57	18°35'28	29°0	15°51	18°3	24°29	11°23	6°27	16°59	21°36	0°23	27°D42	28°20	23°2	16°1	F 8
S 9	9 13 53	19°36'16	12♂35	14°40	19°17	24°35	11°35	6°23	17°2	21°38	0°24	27°42	28°17	23°9	16°6	S 9
S 10	9 17 50	20°37'03	26°22	13°32	20°31	24°41	11°47	6°18	17°5	21°41	0°26	27°42	28°13	23°15	16°10	S 10
M11	9 21 46	21°37'47	10♂Y18	12°28	21°45	24°49	11°59	6°13	17°9	21°43	0°27	27°43	28°10	23°22	16°15	M11
T 12	9 25 43	22°38'31	24°22	11°31	22°59	24°57	12°12	6°9	17°12	21°45	0°29	27°44	28°7	23°29	16°19	T 12
W13	9 29 40	23°39'12	8♂31	10°41	24°13	25°6	12°24	6°4	17°15	21°47	0°30	27°44	28°4	23°36	16°24	W13
T 14	9 33 36	24°39'53	22°43	9°58	25°27	25°15	12°36	5°59	17°18	21°50	0°32	27°R44	28°1	23°42	16°28	T 14
F 15	9 37 33	25°40'31	6♂II54	9°22	26°41	25°25	12°47	5°55	17°21	21°52	0°33	27°44	27°58	23°49	16°33	F 15
S 16	9 41 29	26°41'08	21°4	8°55	27°55	25°36	12°59	5°50	17°25	21°54	0°35	27°44	27°54	23°56	16°37	S 16
S 17	9 45 26	27°41'43	5♂9	8°36	29°9	25°47	13°11	5°45	17°28	21°56	0°36	27°D44	27°51	24°3	16°42	S 17
M18	9 49 22	28°42'16	19°8	8°24	0♂24	25°58	13°23	5°41	17°31	21°59	0°38	27°44	27°48	24°9	16°46	M18
T 19	9 53 19	29°42'47	2♂Ω57	8°D19	1°38	26°11	13°34	5°36	17°35	22°1	0°39	27°44	27°45	24°16	16°51	T 19
W20	9 57 15	0♂43'17	16°34	8°22	2°52	26°23	13°46	5°31	17°38	22°3	0°40	27°44	27°42	24°23	16°55	W20
T 21	10 1 12	1°43'45	29°57	8°31	4°6	26°37	13°57	5°26	17°41	22°6	0°42	27°R44	27°39	24°29	17°0	T 21
F 22	10 5 9	2°44'12	13♂4	8°46	5°20	26°50	14°8	5°21	17°45	22°8	0°43	27°44	27°35	24°36	17°4	F 22
S 23	10 9 5	3°44'36	25°55	9°8	6°34	27°5	14°20	5°16	17°48	22°10	0°44	27°44	27°32	24°43	17°9	S 23
S 24	10 13 2	4°45'00	8♂30	9°34	7°48	27°19	14°31	5°12	17°51	22°12	0°45	27°43	27°29	24°50	17°13	S 24
M25	10 16 58	5°45'22	20°50	10°6	9°2	27°35	14°42	5°7	17°55	22°15	0°47	27°42	27°26	24°56	17°18	M25
T 26	10 20 55	6°45'42	2♂Ω58	10°42	10°17	27°50	14°53	5°2	17°58	22°17	0°48	27°41	27°23	25°3	17°22	T 26
W27	10 24 51	7°46'01	14°57	11°22	11°31	28°6	15°4	4°57	18°1	22°19	0°49	27°40	27°19	25°10	17°26	W27
T 28	10 28 48	8°46'18	26°51	12°7	12°45	28°23	15°15	4°52	18°5	22°21	0°50	27°39	27°16	25°16	17°31	T 28
F 29	10 32 44	9♂46'34	8♂44	12♂55	13♂59	28°II40	15♂25	4♂47	18♂8	22♂23	0♂51	27°D38	27♂13	25♂23	17♂35	F 29

Delta T = 65.48 sec



# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2008

MAY 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 37 11	10♈59'48	9♋53	26♈45	0♈32	25♈20	22♈15	1°R41	21♋24	24♈5	0°R56	24°R31	23♈56	2♈20	20♈50	T 1
F 2	14 41 7	11°58'02	23°38	28°33	1°46	25°51	22°17	1°R41	21°27	24°5	0°R56	24°R28	23°53	2°27	20°51	F 2
S 3	14 45 4	12°56'15	7°V51	0♈17	3°0	26°22	22°18	1°D41	21°29	24°6	0°55	24°23	23°50	2°33	20°53	S 3
S 4	14 49 0	13°54'26	22°32	1°58	4°14	26°54	22°19	1°41	21°32	24°7	0°54	24°15	23°47	2°40	20°54	S 4
M 5	14 52 57	14°52'36	7♈35	3°35	5°28	27°25	22°20	1°41	21°34	24°8	0°53	24°5	23°43	2°47	20°56	M 5
T 6	14 56 54	15°50'44	22°49	5°9	6°41	27°57	22°21	1°41	21°36	24°8	0°52	23°54	23°40	2°54	20°57	T 6
W 7	15 0 50	16°48'50	8♈4	6°39	7°55	28°29	22°22	1°42	21°39	24°9	0°51	23°44	23°37	3°0	20°58	W 7
T 8	15 4 47	17°46'55	23°10	8°5	9°9	29°1	22°22	1°42	21°41	24°10	0°50	23°35	23°34	3°7	20°59	T 8
F 9	15 8 43	18°44'58	7♈56	9°27	10°23	29°33	22°22	1°43	21°43	24°10	0°49	23°28	23°31	3°14	21°0	F 9
S 10	15 12 40	19°42'59	22°18	10°45	11°37	0♈5	22°R22	1°43	21°45	24°11	0°48	23°24	23°28	3°21	21°1	S 10
S 11	15 16 36	20°40'58	6♈14	11°58	12°51	0°37	22°22	1°44	21°47	24°11	0°47	23°22	23°24	3°27	21°2	S 11
M12	15 20 33	21°38'55	19°43	13°8	14°5	1°9	22°22	1°45	21°49	24°12	0°46	23°22	23°21	3°34	21°3	M12
T 13	15 24 29	22°36'50	2♈48	14°13	15°18	1°42	22°21	1°46	21°52	24°12	0°44	23°22	23°18	3°41	21°4	T 13
W14	15 28 26	23°34'44	15°34	15°15	16°32	2°14	22°20	1°47	21°54	24°13	0°43	23°20	23°15	3°47	21°5	W14
T 15	15 32 23	24°32'35	28°3	16°11	17°46	2°47	22°19	1°48	21°56	24°13	0°42	23°17	23°12	3°54	21°5	T 15
F 16	15 36 19	25°30'25	10♈21	17°4	19°0	3°19	22°18	1°50	21°58	24°13	0°41	23°12	23°8	4°1	21°6	F 16
S 17	15 40 16	26°28'13	22°29	17°51	20°13	3°52	22°17	1°51	21°59	24°14	0°40	23°3	23°5	4°8	21°7	S 17
S 18	15 44 12	27°26'00	4♈30	18°35	21°27	4°25	22°15	1°53	22°1	24°14	0°39	22°52	23°2	4°14	21°7	S 18
M19	15 48 9	28°23'45	16°28	19°13	22°41	4°58	22°14	1°54	22°3	24°14	0°37	22°39	22°59	4°21	21°8	M19
T 20	15 52 5	29°21'29	28°22	19°47	23°55	5°31	22°12	1°56	22°5	24°15	0°36	22°25	22°56	4°28	21°8	T 20
W21	15 56 2	0♈19'12	10♈14	20°17	25°8	6°4	22°10	1°58	22°7	24°15	0°35	22°12	22°53	4°34	21°8	W21
T 22	15 59 58	1°16'53	22°7	20°41	26°22	6°37	22°7	2°0	22°8	24°15	0°34	21°59	22°49	4°41	21°9	T 22
F 23	16 3 55	2°14'33	4♈3	21°1	27°36	7°10	22°5	2°2	22°10	24°15	0°32	21°49	22°46	4°48	21°9	F 23
S 24	16 7 52	3°12'12	15°58	21°16	28°50	7°43	22°2	2°4	22°12	24°15	0°31	21°42	22°43	4°55	21°9	S 24
S 25	16 11 48	4°9'50	28°3	21°26	0♈3	8°16	22°0	2°6	22°13	24°15	0°30	21°37	22°40	5°1	21°R 9	S 25
M26	16 15 45	5°7'27	10♈17	21°31	1°17	8°50	21°57	2°8	22°15	24°15	0°28	21°35	22°37	5°8	21°9	M26
T 27	16 19 41	6°5'03	22°46	21°R32	2°31	9°23	21°53	2°11	22°16	24°R15	0°27	21°D35	22°34	5°15	21°9	T 27
W28	16 23 38	7°2'37	5♈34	21°28	3°45	9°57	21°50	2°13	22°18	24°15	0°25	21°R35	22°30	5°22	21°9	W28
T 29	16 27 34	8°0'11	18°45	21°20	4°58	10°30	21°47	2°16	22°19	24°15	0°24	21°35	22°27	5°28	21°9	T 29
F 30	16 31 31	8°57'45	2°V23	21°8	6°12	11°4	21°43	2°18	22°20	24°15	0°23	21°33	22°24	5°35	21°8	F 30
S 31	16 35 27	9♈55'17	16°V29	20♈51	7♈26	11♈38	21♈39	2°R21	22♈22	24♈15	0°R21	21♈29	22♈21	5♈42	21♈8	S 31

Delta T = 65.56 sec

JUNE 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 39 24	10♈52'48	1♈2	20°R31	8♈40	12♈12	21°R35	2°R24	22♈23	24°R15	0°R20	21°R22	22♈18	5♈48	21°R 8	S 1
M 2	16 43 21	11°50'19	16°0	20♈8	9°53	12°46	21♈31	2°27	22°24	24°R15	0°R18	21°R13	22°14	5°55	21°R 7	M 2
T 3	16 47 17	12°47'49	1♈13	19°41	11°7	13°20	21°27	2°30	22°25	24°14	0°17	21°4	22°11	6°2	21°7	T 3
W 4	16 51 14	13°45'18	16°31	19°12	12°21	13°54	21°22	2°33	22°27	24°14	0°15	20°54	22°8	6°9	21°6	W 4
T 5	16 55 10	14°42'46	1♈43	18°42	13°35	14°28	21°17	2°37	22°28	24°14	0°14	20°46	22°5	6°15	21°5	T 5
F 6	16 59 7	15°40'14	16°39	18°9	14°48	15°2	21°13	2°40	22°29	24°14	0°12	20°40	22°2	6°22	21°5	F 6
S 7	17 3 3	16°37'40	1♈12	17°36	16°2	15°36	21°8	2°43	22°30	24°13	0°11	20°36	21°59	6°29	21°4	S 7
S 8	17 7 0	17°35'04	15°16	17°3	17°16	16°11	21°3	2°47	22°31	24°13	0°9	20°D34	21°55	6°35	21°3	S 8
M 9	17 10 57	18°32'28	28°53	16°29	18°30	16°45	20°57	2°51	22°32	24°12	0°8	20°35	21°52	6°42	21°2	M 9
T 10	17 14 53	19°29'51	12♈2	15°57	19°43	17°19	20°52	2°54	22°32	24°12	0°6	20°35	21°49	6°49	21°1	T 10
W11	17 18 50	20°27'12	24°49	15°26	20°57	17°54	20°46	2°58	22°33	24°12	0°5	20°R35	21°46	6°56	21°0	W11
T 12	17 22 46	21°24'33	7♈17	14°56	22°11	18°28	20°41	3°2	22°34	24°11	0°3	20°34	21°43	7°2	20°59	T 12
F 13	17 26 43	22°21'52	19°30	14°29	23°24	19°3	20°35	3°6	22°35	24°10	0°2	20°31	21°40	7°9	20°58	F 13
S 14	17 30 39	23°19'11	1♈34	14°5	24°38	19°38	20°29	3°10	22°35	24°10	0°0	20°25	21°36	7°16	20°57	S 14
S 15	17 34 36	24°16'28	13°30	13°44	25°52	20°12	20°23	3°14	22°36	24°9	29♈59	20°17	21°33	7°23	20°56	S 15
M16	17 38 32	25°13'45	25°23	13°27	27°6	20°47	20°17	3°18	22°36	24°9	29°57	20°8	21°30	7°29	20°54	M16
T 17	17 42 29	26°11'02	7♈15	13°14	28°19	21°22	20°10	3°23	22°37	24°8	29°56	19°58	21°27	7°36	20°53	T 17
W18	17 46 26	27°8'18	19°8	13°5	29°33	21°57	20°4	3°27	22°37	24°7	29°54	19°48	21°24	7°43	20°52	W18
T 19	17 50 22	28°5'33	1♈4	13°0	0♈47	22°32	19°57	3°32	22°38	24°7	29°53	19°39	21°20	7°49	20°50	T 19
F 20	17 54 19	29°0'47	13°4	12°D59	2°0	23°7	19°51	3°36	22°38	24°6	29°51	19°31	21°17	7°56	20°49	F 20
S 21	17 58 15	0♈2'02	25°9	13°3	3°14	23°42	19°44	3°41	22°39	24°5	29°49	19°26	21°14	8°3	20°47	S 21
S 22	18 2 12	0°57'15	7♈22	13°12	4°28	24°17	19°37	3°45	22°39	24°4	29°48	19°24	21°11	8°10	20°45	S 22
M23	18 6 8	1°54'29	19°45	13°25	5°42	24°52	19°30	3°50	22°39	24°4	29°46	19°D23	21°8	8°16	20°44	M23
T 24	18 10 5	2°51'42	2♈22	13°44	6°55	25°27	19°23	3°55	22°39	24°3	29°45	19°24	21°5	8°23	20°42	T 24
W25	18 14 1	3°48'56	15°14	14°7	8°9	26°3	19°16	4°0	22°39	24°2	29°43	19°25	21°1	8°30	20°40	W25
T 26	18 17 58	4°46'09	28°26	14°34	9°23	26°38	19°9	4°5	22°39	24°1	29°42	19°R26	20°58	8°36	20°38	T 26
F 27	18 21 55	5°43'22	11°V59	15°6	10°36	27°14	19°2	4°10	22°R39	24°0	29°40	19°26	20°55	8°43	20°36	F 27
S 28	18 25 51	6°40'35	25°57	15°43	11°50	27°49	18°54	4°15	22°39	23°59	29°39	19°24	20°52	8°50	20°34	S 28
S 29	18 29 48	7°37'49	10♈18	16°25	13°4	28°24	18°47	4°20	22°39	23°58	29°37	19°21	20°49	8°57	20°32	S 29
M30	18 33 44	8°35'02	25♈0	17♈10	14°18	29°0	18°39	4°R25	22♈39	23°57	29°36	19°16	20°46	9♈3	20°30	M30

Delta T = 65.59 sec



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2008

## SEPTEMBER 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 42 7	8♂55'57	23♂32	3♂53	1♂42	8♂4	12°R37	11♂32	21°R 9	22°R24	28°R31	18°R30	17°25	16°27	17°R29	M 1
T 2	22 46 4	9°54'02	6♂41	5°10	2°56	8°43	12♂36	11°39	21°R 7	22°R23	28°R31	18°R27	17°22	16°13	17°R26	T 2
W 3	22 50 0	10°52'09	19°31	6°26	4° 9	9°22	12°35	11°47	21° 5	22°21	28°30	18°24	17°19	16°20	17°R23	W 3
T 4	22 53 57	11°50'18	2♂3	7°40	5°23	10° 1	12°34	11°54	21° 2	22°20	28°30	18°21	17°16	16°26	17°R20	T 4
F 5	22 57 54	12°48'28	14°20	8°53	6°36	10°40	12°33	12° 2	21° 0	22°18	28°30	18°17	17°13	16°33	17°R18	F 5
S 6	23 1 50	13°46'39	26°25	10° 3	7°50	11°19	12°32	12°10	20°57	22°17	28°30	18°15	17° 9	16°40	17°R15	S 6
S 7	23 5 47	14°44'52	8♂21	11°12	9° 3	11°58	12°32	12°17	20°55	22°15	28°30	18°14	17° 6	16°46	17°R12	S 7
M 8	23 9 43	15°43'07	20°14	12°18	10°17	12°37	12°D32	12°25	20°53	22°14	28°30	18°D14	17° 3	16°53	17°R10	M 8
T 9	23 13 40	16°41'23	2♂7	13°22	11°30	13°16	12°32	12°32	20°50	22°12	28°D30	18°15	17° 0	17° 0	17° 7	T 9
W10	23 17 36	17°39'41	14° 6	14°24	12°44	13°55	12°32	12°40	20°48	22°11	28°30	18°16	16°57	17° 6	17° 4	W10
T 11	23 21 33	18°38'00	26°15	15°24	13°57	14°34	12°33	12°47	20°45	22° 9	28°30	18°18	16°54	17°13	17° 2	T 11
F 12	23 25 29	19°36'20	8♂38	16°20	15°11	15°14	12°33	12°55	20°43	22° 8	28°30	18°19	16°50	17°20	16°59	F 12
S 13	23 29 26	20°34'43	21°19	17°14	16°24	15°53	12°34	13° 2	20°41	22° 7	28°30	18°R20	16°47	17°27	16°57	S 13
S 14	23 33 23	21°33'07	4♂20	18° 5	17°38	16°33	12°35	13°10	20°38	22° 5	28°30	18°19	16°44	17°33	16°55	S 14
M15	23 37 19	22°31'33	17°41	18°53	18°51	17°12	12°36	13°17	20°36	22° 4	28°30	18°16	16°41	17°40	16°52	M15
T 16	23 41 16	23°30'00	1°V21	19°37	20° 4	17°52	12°38	13°25	20°33	22° 3	28°30	18°12	16°38	17°47	16°50	T 16
W17	23 45 12	24°28'30	15°18	20°18	21°18	18°31	12°39	13°32	20°31	22° 1	28°31	18° 6	16°35	17°53	16°48	W17
T 18	23 49 9	25°27'01	29°26	20°54	22°31	19°11	12°41	13°40	20°29	22° 0	28°31	18° 1	16°31	18° 0	16°45	T 18
F 19	23 53 5	26°25'35	13♂43	21°26	23°44	19°50	12°43	13°47	20°26	21°59	28°31	17°55	16°28	18° 7	16°43	F 19
S 20	23 57 2	27°24'11	28° 3	21°54	24°58	20°30	12°45	13°55	20°24	21°57	28°32	17°51	16°25	18°13	16°41	S 20
S 21	0 0 58	28°22'49	12♂21	22°16	26°11	21°10	12°48	14° 2	20°22	21°56	28°32	17°48	16°22	18°20	16°39	S 21
M22	0 4 55	29°21'30	26°34	22°33	27°24	21°50	12°50	14°10	20°19	21°55	28°32	17°D47	16°19	18°27	16°37	M22
T23	0 8 51	0♂20'12	10♂41	22°45	28°38	22°30	12°53	14°17	20°17	21°54	28°33	17°47	16°15	18°34	16°35	T23
W24	0 12 48	1°18'58	24°40	22°R50	29°51	23°10	12°56	14°24	20°14	21°53	28°33	17°48	16°12	18°40	16°33	W24
T25	0 16 45	2°17'45	8♂30	22°49	1♂4	23°50	12°59	14°32	20°12	21°51	28°34	17°49	16° 9	18°47	16°31	T25
F 26	0 20 41	3°16'34	22°10	22°40	2°17	24°30	13° 2	14°39	20°10	21°50	28°34	17°R50	16° 6	18°54	16°29	F 26
S 27	0 24 38	4°15'26	5♂41	22°25	3°31	25°10	13° 6	14°46	20° 8	21°49	28°35	17°48	16° 3	19° 0	16°28	S 27
S 28	0 28 34	5°14'19	19° 0	22° 2	4°44	25°50	13° 9	14°54	20° 5	21°48	28°35	17°44	16° 0	19° 7	16°26	S 28
M29	0 32 31	6°13'15	2♂7	21°32	5°57	26°30	13°13	15° 1	20° 3	21°47	28°36	17°38	15°56	19°14	16°24	M29
T 30	0 36 27	7♂12'13	15♂1	20♂54	7♂10	27♂11	13♂17	15♂8	20♂1	21°46	28°37	17°31	15°55	19°20	16°23	T 30

Delta T = 65.67 sec

## OCTOBER 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 40 24	8♂11'13	27♂41	20°R 9	8♂23	27♂51	13♂21	15♂15	19°R58	21°R45	28°R37	17°R21	15°50	19°R27	16°R21	W 1
T 2	0 44 20	9°10'15	10♂7	19♂17	9°37	28°31	13°26	15°22	19°R56	21°R44	28°R38	17°R22	15°47	19°R34	16°R20	T 2
F 3	0 48 17	10° 9'18	22°20	18°19	10°50	29°12	13°30	15°29	19°54	21°43	28°39	17° 3	15°44	19°41	16°18	F 3
S 4	0 52 14	11° 8'24	4♂23	17°16	12° 3	29°52	13°35	15°37	19°52	21°42	28°39	16°55	15°40	19°47	16°17	S 4
S 5	0 56 10	12° 7'31	16°17	16° 9	13°16	0♂33	13°40	15°44	19°50	21°41	28°40	16°49	15°37	19°54	16°15	S 5
M 6	1 0 7	13° 6'41	28° 7	14°59	14°29	1°13	13°45	15°51	19°47	21°40	28°41	16°46	15°34	20° 1	16°14	M 6
T 7	1 4 3	14° 5'52	9♂58	13°49	15°42	1°54	13°50	15°58	19°45	21°39	28°42	16°D44	15°31	20° 7	16°13	T 7
W 8	1 8 0	15° 5'04	21°55	12°40	16°55	2°35	13°55	16° 5	19°43	21°39	28°43	16°44	15°28	20°14	16°12	W 8
T 9	1 11 56	16° 4'19	4♂3	11°34	18° 8	3°16	14° 1	16°12	19°41	21°38	28°44	16°45	15°25	20°21	16°11	T 9
F 10	1 15 53	17° 3'35	16°26	10°34	19°21	3°56	14° 6	16°18	19°39	21°37	28°45	16°R46	15°21	20°27	16°10	F 10
S 11	1 19 49	18° 2'53	29°11	9°40	20°34	4°37	14°12	16°25	19°37	21°36	28°46	16°45	15°18	20°34	16° 9	S 11
S 12	1 23 46	19° 2'13	12♂19	8°54	21°47	5°18	14°18	16°32	19°35	21°36	28°47	16°42	15°15	20°41	16° 8	S 12
M13	1 27 43	20° 1'35	25°54	8°18	23° 0	5°59	14°25	16°39	19°33	21°35	28°48	16°37	15°12	20°48	16° 7	M13
T 14	1 31 39	21° 0'59	9°V53	7°53	24°13	6°40	14°31	16°46	19°31	21°34	28°49	16°29	15° 9	20°54	16° 6	T 14
W15	1 35 36	22° 0'24	24°14	7°38	25°25	7°21	14°37	16°52	19°29	21°34	28°50	16°20	15° 6	21° 1	16° 6	W15
T 16	1 39 32	22°59'52	8♂51	7°D34	26°38	8° 2	14°44	16°59	19°27	21°33	28°51	16° 9	15° 2	21° 8	16° 5	T 16
F 17	1 43 29	23°59'22	23°35	7°41	27°51	8°44	14°51	17° 5	19°25	21°33	28°52	15°59	14°59	21°14	16° 4	F 17
S 18	1 47 25	24°58'54	8♂20	7°59	29° 4	9°25	14°58	17°12	19°24	21°32	28°53	15°50	14°56	21°21	16° 4	S 18
S 19	1 51 22	25°58'29	22°58	8°27	0♂17	10° 6	15° 5	17°18	19°22	21°32	28°55	15°44	14°53	21°28	16° 3	S 19
M20	1 55 18	26°58'05	7♂23	9° 5	1°29	10°47	15°12	17°25	19°20	21°31	28°56	15°40	14°50	21°34	16° 3	M20
T 21	1 59 15	27°57'44	21°32	9°51	2°42	11°29	15°20	17°31	19°18	21°31	28°57	15°39	14°46	21°41	16° 3	T 21
W22	2 3 12	28°57'26	5♂25	10°45	3°55	12°10	15°27	17°38	19°17	21°30	28°58	15°D39	14°43	21°48	16° 3	W22
T 23	2 7 8	29°57'09	19° 2	11°45	5° 7	12°52	15°35	17°44	19°15	21°30	29° 0	15°R39	14°40	21°55	16° 2	T 23
F 24	2 11 5	0♂56'55	2♂24	12°52	6°20	13°33	15°43	17°50	19°13	21°30	29° 1	15°38	14°37	22° 1	16° 2	F 24
S 25	2 15 1	1°56'43	15°33	14° 5	7°33	14°15	15°51	17°56	19°12	21°29	29° 2	15°35	14°34	22° 8	16°D 2	S 25
S 26	2 18 58	2°56'33	28°30	15°22	8°45	14°57	15°59	18° 2	19°10	21°29	29° 4	15°29	14°31	22°15	16° 2	S 26
M27	2 22 54	3°56'25	11♂17	16°43	9°58	15°39	16° 7	18° 8	19° 9	21°29	29° 5	15°20	14°27	22°21	16° 2	M27
T 28	2 26 51	4°56'19	23°53	18° 8	11°10	16°20	16°15	18°14	19° 7	21°29	29° 7	15° 8	14°24	22°28	16° 2	T 28
W29	2 30 47	5°56'16	6♂18	19°35	12°23	17° 2	16°24	18°20	19° 6	21°28	29° 8	14°54	14°21	22°35	16° 3	W29
T 30	2 34 44	6°56'14	18°34	21° 5	13°35	17°44	16°33	18°26	19° 5	21°28	29°10	14°40	14°18	22°41	16° 3	T 30
F 31	2 38 41	7♂56'14	0♂40	22♂36	14♂48	18♂26	16♂41	18♂32	19♂3	21°28	29°11	14°44	14°15	22°48	16°33	F 31

Delta T = 65.70 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2008

NOVEMBER 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 42 37	8♈56'16	12♈37	24♈10	16♈0	19♈8	16♈50	18♈38	19♈2	21♈28	29♈13	14♈14	14♈12	22♈55	16♈4	S 1
S 2	2 46 34	9°56'20	24°29	25°44	17°12	19°50	16°59	18°43	19♈1	21°D28	29°14	14°48	14°8	23°1	16°4	S 2
M 3	2 50 30	10°56'25	6♈17	27°19	18°25	20°32	17°9	18°49	18°59	21°28	29°16	13°58	14°5	23°8	16°5	M 3
T 4	2 54 27	11°56'33	18°6	28°56	19°37	21°15	17°18	18°55	18°58	21°28	29°17	13°54	14°2	23°15	16°5	T 4
W 5	2 58 23	12°56'41	29°59	0♈32	20°49	21°57	17°27	19°0	18°57	21°28	29°19	13°52	13°59	23°22	16°6	W 5
T 6	3 2 20	13°56'51	12♈3	2°9	22°2	22°39	17°37	19°5	18°56	21°28	29°21	13°52	13°56	23°28	16°7	T 6
F 7	3 6 16	14°57'03	24°23	3°47	23°14	23°21	17°47	19°11	18°55	21°28	29°22	13°51	13°52	23°35	16°7	F 7
S 8	3 10 13	15°57'16	7♈4	5°24	24°26	24°4	17°56	19°16	18°54	21°29	29°24	13°50	13°49	23°42	16°8	S 8
S 9	3 14 10	16°57'31	20°11	7°2	25°38	24°46	18°6	19°21	18°53	21°29	29°26	13°47	13°46	23°48	16°9	S 9
M10	3 18 6	17°57'47	3♈46	8°39	26°50	25°29	18°16	19°26	18°52	21°29	29°28	13°42	13°43	23°55	16°10	M10
T 11	3 22 3	18°58'04	17°51	10°17	28°2	26°11	18°27	19°31	18°51	21°29	29°29	13°33	13°40	24°2	16°11	T 11
W12	3 25 59	19°58'24	2♈24	11°54	29°14	26°54	18°37	19°36	18°51	21°30	29°31	13°23	13°37	24°8	16°12	W12
T 13	3 29 56	20°58'44	17°18	13°31	0♈26	27°37	18°47	19°41	18°50	21°30	29°33	13°11	13°33	24°15	16°14	T 13
F 14	3 33 52	21°59'07	2♈24	15°8	1°38	28°19	18°58	19°46	18°49	21°30	29°35	12°59	13°30	24°22	16°15	F 14
S 15	3 37 49	22°59'31	17°33	16°45	2°49	29°2	19°8	19°51	18°48	21°31	29°37	12°50	13°27	24°28	16°16	S 15
S 16	3 41 45	23°59'57	2♈34	18°22	4°1	29°45	19°19	19°55	18°48	21°31	29°38	12°42	13°24	24°35	16°18	S 16
M17	3 45 42	25°0'25	17°19	19°58	5°13	0♈28	19°30	20°0	18°47	21°32	29°40	12°38	13°21	24°42	16°19	M17
T 18	3 49 39	26°0'55	1♈42	21°34	6°24	1°11	19°40	20°4	18°47	21°32	29°42	12°36	13°18	24°49	16°21	T 18
W19	3 53 35	27°1'26	15°42	23°10	7°36	1°54	19°51	20°9	18°46	21°33	29°44	12°D35	13°14	24°55	16°22	W19
T 20	3 57 32	28°1'59	29°19	24°46	8°47	2°37	20°3	20°13	18°46	21°33	29°46	12°R35	13°11	25°2	16°24	T 20
F 21	4 1 28	29°2'34	12♈36	26°21	9°59	3°20	20°14	20°17	18°45	21°34	29°48	12°35	13°8	25°9	16°25	F 21
S 22	4 5 25	0♈3'11	25°34	27°57	11°10	4°3	20°25	20°21	18°45	21°35	29°50	12°32	13°5	25°15	16°27	S 22
S 23	4 9 21	1°3'50	8♈17	29°32	12°21	4°46	20°36	20°26	18°45	21°35	29°52	12°27	13°2	25°22	16°29	S 23
M24	4 13 18	2°4'30	20°47	1♈7	13°33	5°30	20°48	20°29	18°45	21°36	29°54	12°18	12°58	25°29	16°31	M24
T 25	4 17 14	3°5'11	3♈7	2°41	14°44	6°13	20°59	20°33	18°44	21°37	29°56	12°8	12°55	25°35	16°33	T 25
W26	4 21 11	4°5'55	15°19	4°16	15°55	6°56	21°11	20°37	18°44	21°38	29°58	11°55	12°52	25°42	16°35	W26
T 27	4 25 8	5°6'39	27°23	5°50	17°6	7°40	21°23	20°41	18°44	21°38	29°59	11°42	12°49	25°49	16°37	T 27
F 28	4 29 4	6°7'25	9♈21	7°25	18°17	8°23	21°34	20°44	18°D44	21°39	0♈2	11°29	12°46	25°55	16°39	F 28
S 29	4 33 1	7°8'13	21°14	8°59	19°28	9°7	21°46	20°48	18°44	21°40	0°4	11°17	12°43	26°2	16°41	S 29
S 30	4 36 57	8♈9'01	3♈3	10♈33	20♈38	9♈50	21♈58	20♈51	18♈44	21°44	0♈6	11°8	12°39	26♈9	16°43	S 30

Delta T = 65.72 sec

DECEMBER 2008

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 40 54	9♈9'51	14♈51	12♈7	21♈49	10♈34	22♈10	20♈55	18♈45	21°44	0♈8	11°R 2	12°36	26♈15	16°46	M 1
T 2	4 44 50	10°10'42	13°41	23°0	11°18	11°18	22°23	20°58	18°45	21°43	0°10	10°58	12°33	26°22	16°48	T 2
W 3	4 48 47	11°11'33	8♈34	15°15	24°10	12°1	22°35	21°1	18°45	21°44	0°12	10°D57	12°30	26°29	16°50	W 3
T 4	4 52 43	12°12'26	20°37	16°49	25°21	12°45	22°47	21°4	18°45	21°45	0°14	10°57	12°27	26°36	16°53	T 4
F 5	4 56 40	13°13'19	2♈54	18°23	26°31	13°29	22°59	21°7	18°46	21°46	0°17	10°58	12°24	26°42	16°55	F 5
S 6	5 0 37	14°14'13	15°30	19°57	27°41	14°13	23°12	21°10	18°46	21°47	0°19	10°R59	12°20	26°49	16°58	S 6
S 7	5 4 33	15°15'08	28°30	21°31	28°51	14°57	23°24	21°12	18°47	21°48	0°21	10°58	12°17	26°56	17°1	S 7
M 8	5 8 30	16°16'03	11°57	23°4	0♈1	15°41	23°37	21°15	18°47	21°50	0°23	10°55	12°14	27°2	17°3	M 8
T 9	5 12 26	17°17'00	25°55	24°38	1°11	16°25	23°49	21°18	18°48	21°51	0°25	10°50	12°11	27°9	17°6	T 9
W10	5 16 23	18°17'57	10♈22	26°12	2°21	17°9	24°2	21°20	18°48	21°52	0°27	10°42	12°8	27°16	17°9	W10
T 11	5 20 19	19°18'54	25°15	27°46	3°30	17°53	24°15	21°22	18°49	21°53	0°29	10°34	12°4	27°22	17°12	T 11
F 12	5 24 16	20°19'53	10♈26	29°20	4°40	18°37	24°28	21°24	18°50	21°55	0°32	10°26	12°1	27°29	17°14	F 12
S 13	5 28 13	21°20'52	25°45	0♈54	5°49	19°21	24°41	21°27	18°50	21°56	0°34	10°19	11°58	27°36	17°17	S 13
S 14	5 32 9	22°21'52	11♈1	2°28	6°58	20°6	24°54	21°29	18°51	21°57	0°36	10°14	11°55	27°42	17°20	S 14
M15	5 36 6	23°22'53	26°4	4°2	8°7	20°50	25°7	21°30	18°52	21°59	0°38	10°11	11°52	27°49	17°23	M15
T 16	5 40 2	24°23'55	10♈45	5°36	9°16	21°34	25°20	21°32	18°53	22°0	0°40	10°D10	11°49	27°56	17°26	T 16
W17	5 43 59	25°24'58	25°0	7°10	10°25	22°19	25°33	21°34	18°54	22°1	0°42	10°11	11°45	28°2	17°29	W17
T 18	5 47 55	26°26'01	8♈49	8°43	11°34	23°3	25°46	21°36	18°55	22°3	0°45	10°12	11°42	28°9	17°33	T 18
F 19	5 51 52	27°27'06	22°11	10°17	12°42	23°48	25°59	21°37	18°56	22°4	0°47	10°R13	11°39	28°16	17°36	F 19
S 20	5 55 48	28°28'11	5♈10	11°50	13°50	24°32	26°13	21°38	18°57	22°6	0°49	10°13	11°36	28°22	17°39	S 20
S 21	5 59 45	29°29'17	17°49	13°23	14°58	25°17	26°26	21°40	18°58	22°7	0°51	10°11	11°33	28°29	17°42	S 21
M22	6 3 42	0♈30'24	0♈12	14°56	16°6	26°2	26°39	21°41	18°59	22°9	0°53	10°7	11°30	28°36	17°46	M22
T 23	6 7 38	1°31'32	12°23	16°28	17°14	26°47	26°53	21°42	19°1	22°11	0°56	10°2	11°26	28°43	17°49	T 23
W24	6 11 35	2°32'40	24°25	18°0	18°22	27°31	27°6	21°43	19°2	22°12	0°58	9°55	11°23	28°49	17°52	W24
T 25	6 15 31	3°33'49	6♈21	19°31	19°29	28°16	27°20	21°43	19°3	22°14	1°0	9°48	11°20	28°56	17°56	T 25
F 26	6 19 28	4°34'58	18°12	21°1	20°36	29°1	27°33	21°44	19°5	22°15	1°2	9°41	11°17	29°3	17°59	F 26
S 27	6 23 24	5°36'08	0♈2	22°30	21°43	29°46	27°47	21°45	19°6	22°17	1°4	9°35	11°14	29°9	18°3	S 27
S 28	6 27 21	6°37'18	11°51	23°58	22°50	0♈31	28°0	21°45	19°8	22°19	1°7	9°30	11°10	29°16	18°6	S 28
M29	6 31 17	7°38'29	23°42	25°24	23°57	1°16	28°14	21°46	19°9	22°21	1°9	9°27	11°7	29°23	18°10	M29
T 30	6 35 14	8°39'39	5♈37	26°48	25°3	2°1	28°28	21°46	19°11	22°22	1°11	9°D26	11°4	29°29	18°14	T 30
W31	6 39 11	9♈40'50	17°37	28♈10	26°9	2♈46	28♈42	21°46	19°13	22°24	1♈13	9°26	11°8	29°36	18°17	W31

Delta T = 65.75 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2009

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH



# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2009

## JANUARY 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 43 7	10°32'00	29°46	29°39	27°15	3°31	28°55	21°R46	19°14	22°26	1°15	9°27	10°58	29°43	18°21	T 1
F 2	6 47 4	11°43'10	12°47	0°44	28°21	4°16	29° 9	21°46	19°16	22°28	1°18	9°29	10°55	29°49	18°25	F 2
S 3	6 51 0	12°44'20	24°45	1°56	29°26	5° 2	29°23	21°46	19°18	22°30	1°20	9°31	10°51	29°56	18°29	S 3
S 4	6 54 57	13°45'30	7°41	3° 3	0°31	5°47	29°37	21°45	19°20	22°31	1°22	9°R32	10°48	0° 3	18°32	S 4
M 5	6 58 53	14°46'40	21° 1	4° 5	1°36	6°32	29°51	21°45	19°21	22°33	1°24	9°32	10°45	0° 9	18°36	M 5
T 6	7 2 50	15°47'49	4°46	5° 2	2°40	7°18	0° 5	21°44	19°23	22°35	1°26	9°31	10°42	0°16	18°40	T 6
W 7	7 6 46	16°48'57	18°58	5°51	3°44	8° 3	0°19	21°44	19°25	22°37	1°28	9°28	10°39	0°23	18°44	W 7
T 8	7 10 43	17°50'06	3°34	6°33	4°48	8°48	0°33	21°43	19°27	22°39	1°30	9°26	10°36	0°29	18°48	T 8
F 9	7 14 40	18°51'14	18°30	7° 6	5°52	9°34	0°47	21°42	19°29	22°41	1°33	9°23	10°32	0°36	18°52	F 9
S 10	7 18 36	19°52'22	3°39	7°29	6°55	10°19	1° 1	21°41	19°31	22°43	1°35	9°20	10°29	0°43	18°56	S 10
S 11	7 22 33	20°53'29	18°52	7°43	7°58	11° 5	1°15	21°40	19°33	22°45	1°37	9°18	10°26	0°49	19° 0	S 11
M 12	7 26 29	21°54'36	3°57	7°R45	9° 0	11°50	1°29	21°39	19°36	22°47	1°39	9°D17	10°23	0°56	19° 4	M 12
T 13	7 30 26	22°55'43	18°47	7°36	10° 2	12°36	1°43	21°38	19°38	22°49	1°41	9°17	10°20	1° 3	19° 8	T 13
W 14	7 34 22	23°56'49	3°15	7°14	11° 4	13°22	1°57	21°36	19°40	22°51	1°43	9°18	10°16	1° 9	19°12	W 14
T 15	7 38 19	24°57'55	17°16	6°42	12° 5	14° 7	2°11	21°35	19°42	22°53	1°45	9°19	10°13	1°16	19°16	T 15
F 16	7 42 16	25°59'01	0°50	5°58	13° 6	14°53	2°25	21°33	19°45	22°55	1°47	9°21	10°10	1°23	19°20	F 16
S 17	7 46 12	27° 0'07	13°58	5° 3	14° 7	15°39	2°40	21°32	19°47	22°57	1°49	9°22	10° 7	1°29	19°25	S 17
S 18	7 50 9	28° 1'12	26°42	4° 0	15° 7	16°25	2°54	21°30	19°49	22°59	1°51	9°R22	10° 4	1°36	19°29	S 18
M 19	7 54 5	29° 2'18	9°16	2°50	16° 6	17°11	3° 8	21°28	19°52	23° 2	1°53	9°22	10° 1	1°43	19°33	M 19
T 20	7 58 2	0° 3'23	21°15	1°35	17° 5	17°57	3°22	21°26	19°54	23° 4	1°55	9°21	9°57	1°50	19°37	T 20
W 21	8 1 58	1° 4'27	3°14	0°18	18° 4	18°43	3°36	21°24	19°57	23° 6	1°57	9°20	9°54	1°56	19°41	W 21
T 22	8 5 55	2° 5'32	15° 5	29°31	19° 2	19°29	3°50	21°22	19°59	23° 8	1°59	9°19	9°51	2° 3	19°46	T 22
F 23	8 9 51	3° 6'35	26°54	27°46	20° 0	20°15	4° 5	21°19	20° 2	23°10	2° 1	9°18	9°48	2°10	19°50	F 23
S 24	8 13 48	4° 7'39	8°34	26°35	20°57	21° 1	4°19	21°17	20° 4	23°12	2° 3	9°17	9°45	2°16	19°54	S 24
S 25	8 17 45	5° 8'41	20°35	25°30	21°53	21°47	4°33	21°14	20° 7	23°15	2° 5	9°17	9°42	2°23	19°58	S 25
M 26	8 21 41	6° 9'43	2°32	24°32	22°49	22°33	4°47	21°12	20°10	23°17	2° 7	9°16	9°38	2°30	20° 3	M 26
T 27	8 25 38	7°10'44	14°36	23°42	23°44	23°19	5° 1	21° 9	20°12	23°19	2° 9	9°D16	9°35	2°36	20° 7	T 27
W 28	8 29 34	8°11'44	26°49	23° 1	24°39	24° 5	5°16	21° 6	20°15	23°21	2°11	9°16	9°32	2°43	20°11	W 28
T 29	8 33 31	9°12'43	9°12	22°29	25°33	24°51	5°30	21° 4	20°18	23°23	2°12	9°R17	9°29	2°50	20°16	T 29
F 30	8 37 27	10°13'40	21°48	22° 6	26°26	25°38	5°44	21° 1	20°21	23°26	2°14	9°16	9°26	2°56	20°20	F 30
S 31	8 41 24	11°14'37	4°37	21°51	27°19	26°24	5°58	20°58	20°24	23°28	2°16	9°16	9°22	3° 3	20°24	S 31

Delta T = 65.78 sec

## FEBRUARY 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 45 20	12°15'32	17°41	21°D45	28°11	27°10	6°12	20°R54	20°26	23°30	2°18	9°R16	9°19	3°10	20°29	S 1
M 2	8 49 17	13°16'26	1° 3	21°347	29° 2	27°56	6°27	20°51	20°29	23°32	2°20	9°16	9°16	3°16	20°33	M 2
T 3	8 53 14	14°17'19	14°42	21°55	29°52	28°43	6°41	20°48	20°32	23°35	2°21	9°D16	9°13	3°23	20°38	T 3
W 4	8 57 10	15°18'11	28°41	22°11	0°42	29°29	6°55	20°45	20°35	23°37	2°23	9°16	9°10	3°30	20°42	W 4
T 5	9 1 7	16°19'01	12°57	22°33	1°30	0°16	7° 9	20°41	20°38	23°39	2°25	9°16	9° 7	3°36	20°46	T 5
F 6	9 5 3	17°19'49	27°30	23° 1	2°18	1° 2	7°23	20°38	20°41	23°41	2°27	9°17	9° 3	3°43	20°51	F 6
S 7	9 9 0	18°20'37	12°14	23°34	3° 5	1°49	7°37	20°34	20°44	23°44	2°28	9°18	9° 0	3°50	20°55	S 7
S 8	9 12 56	19°21'22	27° 5	24°12	3°51	2°35	7°51	20°30	20°47	23°46	2°30	9°18	8°57	3°56	21° 0	S 8
M 9	9 16 53	20°22'07	11°54	24°54	4°36	3°22	8° 5	20°27	20°50	23°48	2°32	9°R18	8°54	4° 3	21° 4	M 9
T 10	9 20 49	21°22'49	26°35	25°40	5°19	4° 8	8°19	20°23	20°53	23°50	2°33	9°18	8°51	4°10	21° 8	T 10
W 11	9 24 46	22°23'31	11°11	26°30	6° 2	4°55	8°33	20°19	20°56	23°53	2°35	9°17	8°48	4°16	21°13	W 11
T 12	9 28 43	23°24'11	25° 5	27°24	6°44	5°41	8°47	20°15	20°59	23°55	2°36	9°15	8°44	4°23	21°17	T 12
F 13	9 32 39	24°24'50	8°45	28°20	7°24	6°28	9° 1	20°11	21° 3	23°57	2°38	9°13	8°41	4°30	21°22	F 13
S 14	9 36 36	25°25'28	22° 1	29°20	8° 3	7°14	9°15	20° 7	21° 6	24° 0	2°39	9°11	8°38	4°36	21°26	S 14
S 15	9 40 32	26°26'05	4°51	0°22	8°41	8° 1	9°29	20° 3	21° 9	24° 2	2°41	9° 9	8°35	4°43	21°30	S 15
M 16	9 44 29	27°26'40	17°21	1°27	9°18	8°48	9°43	19°58	21°12	24° 4	2°42	9° 8	8°32	4°50	21°35	M 16
T 17	9 48 25	28°27'14	29°33	2°33	9°53	9°34	9°57	19°54	21°15	24° 6	2°44	9°D 8	8°28	4°56	21°39	T 17
W 18	9 52 22	29°27'48	11°32	3°42	10°27	10°21	10°11	19°50	21°19	24° 9	2°45	9° 8	8°25	5° 3	21°43	W 18
T 19	9 56 18	0°28'19	23°24	4°53	10°59	11° 8	10°25	19°46	21°22	24°11	2°46	9° 9	8°22	5°10	21°48	T 19
F 20	10 0 15	1°28'50	5°31	6° 6	11°30	11°55	10°38	19°41	21°25	24°13	2°48	9°11	8°19	5°16	21°52	F 20
S 21	10 4 12	2°29'19	17° 2	7°21	11°59	12°41	10°52	19°37	21°28	24°16	2°49	9°13	8°16	5°23	21°56	S 21
S 22	10 8 8	3°29'47	28°57	8°37	12°27	13°28	11° 6	19°32	21°32	24°18	2°50	9°14	8°13	5°30	22° 1	S 22
M 23	10 12 5	4°30'13	11°11	9°55	12°53	14°15	11°19	19°28	21°35	24°20	2°52	9°R15	8° 9	5°36	22° 5	M 23
T 24	10 16 1	5°30'38	23°16	11°14	13°17	15° 2	11°33	19°23	21°38	24°22	2°53	9°14	8° 6	5°43	22° 9	T 24
W 25	10 19 58	6°31'01	5°45	12°35	13°39	15°49	11°47	19°19	21°42	24°25	2°54	9°11	8° 3	5°50	22°14	W 25
T 26	10 23 54	7°31'22	18°28	13°57	13°59	16°36	12° 0	19°14	21°45	24°27	2°55	9° 8	8° 0	5°56	22°18	T 26
F 27	10 27 51	8°31'42	1°25	15°20	14°18	17°22	12°14	19° 9	21°48	24°29	2°57	9° 3	7°57	6° 3	22°22	F 27
S 28	10 31 47	9°31'59	14°36	16°45	14°34	18° 9	12°27	19°11	21°52	24°31	2°58	8°58	7°53	6°10	22°27	S 28

Delta T = 65.80 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2009

MARCH 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 35 44	10 <sup>h</sup> 32'15"	28 <sup>h</sup> 0'	18 <sup>h</sup> 11'	14 <sup>h</sup> 49'	18 <sup>h</sup> 56'	12 <sup>h</sup> 41'	19 <sup>h</sup> 0'	21 <sup>h</sup> 55'	24 <sup>h</sup> 33'	2 <sup>h</sup> 59'	8 <sup>h</sup> 53'	7 <sup>h</sup> 50'	6 <sup>h</sup> 16'	22 <sup>h</sup> 31'	S 1
M 2	10 39 40	11 <sup>h</sup> 32'29"	11 <sup>h</sup> 36'	19 <sup>h</sup> 38'	15 <sup>h</sup> 1'	19 <sup>h</sup> 43'	12 <sup>h</sup> 54'	18 <sup>h</sup> 55'	21 <sup>h</sup> 59'	24 <sup>h</sup> 36'	3 <sup>h</sup> 0'	8 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 47'	6 <sup>h</sup> 23'	22 <sup>h</sup> 35'	M 2
T 3	10 43 37	12 <sup>h</sup> 32'41"	25 <sup>h</sup> 23'	21 <sup>h</sup> 6'	15 <sup>h</sup> 11'	20 <sup>h</sup> 30'	13 <sup>h</sup> 7'	18 <sup>h</sup> 51'	22 <sup>h</sup> 2'	24 <sup>h</sup> 38'	3 <sup>h</sup> 1'	8 <sup>h</sup> 46'	7 <sup>h</sup> 44'	6 <sup>h</sup> 30'	22 <sup>h</sup> 39'	T 3
W 4	10 47 34	13 <sup>h</sup> 32'51"	9 <sup>h</sup> 20'	22 <sup>h</sup> 36'	15 <sup>h</sup> 18'	21 <sup>h</sup> 17'	13 <sup>h</sup> 21'	18 <sup>h</sup> 46'	22 <sup>h</sup> 5'	24 <sup>h</sup> 40'	3 <sup>h</sup> 2'	8 <sup>h</sup> 45'	7 <sup>h</sup> 41'	6 <sup>h</sup> 36'	22 <sup>h</sup> 43'	W 4
T 5	10 51 30	14 <sup>h</sup> 32'58"	23 <sup>h</sup> 25'	24 <sup>h</sup> 6'	15 <sup>h</sup> 24'	22 <sup>h</sup> 4'	13 <sup>h</sup> 34'	18 <sup>h</sup> 41'	22 <sup>h</sup> 9'	24 <sup>h</sup> 42'	3 <sup>h</sup> 3'	8 <sup>h</sup> 45'	7 <sup>h</sup> 38'	6 <sup>h</sup> 43'	22 <sup>h</sup> 47'	T 5
F 6	10 55 27	15 <sup>h</sup> 33'04"	7 <sup>h</sup> 39'	25 <sup>h</sup> 38'	15 <sup>h</sup> 27'	22 <sup>h</sup> 51'	13 <sup>h</sup> 47'	18 <sup>h</sup> 36'	22 <sup>h</sup> 12'	24 <sup>h</sup> 44'	3 <sup>h</sup> 4'	8 <sup>h</sup> 46'	7 <sup>h</sup> 34'	6 <sup>h</sup> 50'	22 <sup>h</sup> 52'	F 6
S 7	10 59 23	16 <sup>h</sup> 33'07"	21 <sup>h</sup> 58'	27 <sup>h</sup> 11'	15 <sup>h</sup> 27'	23 <sup>h</sup> 38'	14 <sup>h</sup> 0'	18 <sup>h</sup> 32'	22 <sup>h</sup> 16'	24 <sup>h</sup> 47'	3 <sup>h</sup> 5'	8 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 31'	6 <sup>h</sup> 56'	22 <sup>h</sup> 56'	S 7
S 8	11 3 20	17 <sup>h</sup> 33'09"	6 <sup>h</sup> 21'	28 <sup>h</sup> 45'	15 <sup>h</sup> 25'	24 <sup>h</sup> 25'	14 <sup>h</sup> 13'	18 <sup>h</sup> 27'	22 <sup>h</sup> 19'	24 <sup>h</sup> 49'	3 <sup>h</sup> 6'	8 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 28'	7 <sup>h</sup> 3'	23 <sup>h</sup> 0'	S 8
M 9	11 7 16	18 <sup>h</sup> 33'08"	20 <sup>h</sup> 43'	0 <sup>h</sup> 20'	15 <sup>h</sup> 21'	25 <sup>h</sup> 12'	14 <sup>h</sup> 26'	18 <sup>h</sup> 22'	22 <sup>h</sup> 22'	24 <sup>h</sup> 51'	3 <sup>h</sup> 7'	8 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 25'	7 <sup>h</sup> 10'	23 <sup>h</sup> 4'	M 9
T 10	11 11 13	19 <sup>h</sup> 33'04"	5 <sup>h</sup> 0'	1 <sup>h</sup> 57'	15 <sup>h</sup> 14'	25 <sup>h</sup> 59'	14 <sup>h</sup> 39'	18 <sup>h</sup> 17'	22 <sup>h</sup> 26'	24 <sup>h</sup> 53'	3 <sup>h</sup> 7'	8 <sup>h</sup> 46'	7 <sup>h</sup> 22'	7 <sup>h</sup> 16'	23 <sup>h</sup> 8'	T 10
W 11	11 15 10	20 <sup>h</sup> 32'59"	19 <sup>h</sup> 8'	3 <sup>h</sup> 34'	15 <sup>h</sup> 5'	26 <sup>h</sup> 46'	14 <sup>h</sup> 52'	18 <sup>h</sup> 12'	22 <sup>h</sup> 29'	24 <sup>h</sup> 55'	3 <sup>h</sup> 8'	8 <sup>h</sup> 41'	7 <sup>h</sup> 19'	7 <sup>h</sup> 23'	23 <sup>h</sup> 12'	W 11
T 12	11 19 6	21 <sup>h</sup> 32'52"	3 <sup>h</sup> 40'	5 <sup>h</sup> 13'	14 <sup>h</sup> 53'	27 <sup>h</sup> 33'	15 <sup>h</sup> 5'	18 <sup>h</sup> 8'	22 <sup>h</sup> 33'	24 <sup>h</sup> 57'	3 <sup>h</sup> 9'	8 <sup>h</sup> 35'	7 <sup>h</sup> 15'	7 <sup>h</sup> 30'	23 <sup>h</sup> 16'	T 12
F 13	11 23 3	22 <sup>h</sup> 32'43"	16 <sup>h</sup> 34'	6 <sup>h</sup> 52'	14 <sup>h</sup> 38'	28 <sup>h</sup> 20'	15 <sup>h</sup> 17'	18 <sup>h</sup> 3'	22 <sup>h</sup> 36'	24 <sup>h</sup> 59'	3 <sup>h</sup> 10'	8 <sup>h</sup> 27'	7 <sup>h</sup> 12'	7 <sup>h</sup> 36'	23 <sup>h</sup> 20'	F 13
S 14	11 26 59	23 <sup>h</sup> 32'33"	29 <sup>h</sup> 48'	8 <sup>h</sup> 33'	14 <sup>h</sup> 21'	29 <sup>h</sup> 6'	15 <sup>h</sup> 30'	17 <sup>h</sup> 58'	22 <sup>h</sup> 40'	25 <sup>h</sup> 1'	3 <sup>h</sup> 10'	8 <sup>h</sup> 20'	7 <sup>h</sup> 9'	7 <sup>h</sup> 43'	23 <sup>h</sup> 24'	S 14
S 15	11 30 56	24 <sup>h</sup> 32'20"	12 <sup>h</sup> 40'	10 <sup>h</sup> 15'	14 <sup>h</sup> 2'	29 <sup>h</sup> 53'	15 <sup>h</sup> 43'	17 <sup>h</sup> 53'	22 <sup>h</sup> 43'	25 <sup>h</sup> 3'	3 <sup>h</sup> 11'	8 <sup>h</sup> 12'	7 <sup>h</sup> 6'	7 <sup>h</sup> 50'	23 <sup>h</sup> 28'	S 15
M 16	11 34 52	25 <sup>h</sup> 32'06"	25 <sup>h</sup> 12'	11 <sup>h</sup> 59'	13 <sup>h</sup> 40'	0 <sup>h</sup> 40'	15 <sup>h</sup> 55'	17 <sup>h</sup> 49'	22 <sup>h</sup> 46'	25 <sup>h</sup> 5'	3 <sup>h</sup> 12'	8 <sup>h</sup> 6'	7 <sup>h</sup> 3'	7 <sup>h</sup> 56'	23 <sup>h</sup> 32'	M 16
T 17	11 38 49	26 <sup>h</sup> 31'50"	7 <sup>h</sup> 26'	13 <sup>h</sup> 43'	13 <sup>h</sup> 16'	1 <sup>h</sup> 27'	16 <sup>h</sup> 8'	17 <sup>h</sup> 44'	22 <sup>h</sup> 50'	25 <sup>h</sup> 7'	3 <sup>h</sup> 12'	8 <sup>h</sup> 2'	6 <sup>h</sup> 59'	8 <sup>h</sup> 3'	23 <sup>h</sup> 35'	T 17
W 18	11 42 45	27 <sup>h</sup> 31'32"	19 <sup>h</sup> 27'	15 <sup>h</sup> 29'	12 <sup>h</sup> 50'	2 <sup>h</sup> 14'	16 <sup>h</sup> 20'	17 <sup>h</sup> 39'	22 <sup>h</sup> 53'	25 <sup>h</sup> 9'	3 <sup>h</sup> 13'	8 <sup>h</sup> 0'	6 <sup>h</sup> 56'	8 <sup>h</sup> 10'	23 <sup>h</sup> 39'	W 18
T 19	11 46 42	28 <sup>h</sup> 31'13"	1 <sup>h</sup> 20'	17 <sup>h</sup> 16'	12 <sup>h</sup> 22'	3 <sup>h</sup> 1'	16 <sup>h</sup> 33'	17 <sup>h</sup> 35'	22 <sup>h</sup> 57'	25 <sup>h</sup> 11'	3 <sup>h</sup> 14'	8 <sup>h</sup> 0'	6 <sup>h</sup> 53'	8 <sup>h</sup> 16'	23 <sup>h</sup> 43'	T 19
F 20	11 50 38	29 <sup>h</sup> 30'52"	13 <sup>h</sup> 8'	19 <sup>h</sup> 4'	11 <sup>h</sup> 52'	3 <sup>h</sup> 48'	16 <sup>h</sup> 45'	17 <sup>h</sup> 30'	23 <sup>h</sup> 0'	25 <sup>h</sup> 13'	3 <sup>h</sup> 14'	8 <sup>h</sup> 0'	6 <sup>h</sup> 50'	8 <sup>h</sup> 23'	23 <sup>h</sup> 47'	F 20
S 21	11 54 35	0 <sup>h</sup> 30'29"	24 <sup>h</sup> 59'	20 <sup>h</sup> 54'	11 <sup>h</sup> 21'	4 <sup>h</sup> 35'	16 <sup>h</sup> 57'	17 <sup>h</sup> 25'	23 <sup>h</sup> 4'	25 <sup>h</sup> 15'	3 <sup>h</sup> 15'	8 <sup>h</sup> 2'	6 <sup>h</sup> 47'	8 <sup>h</sup> 30'	23 <sup>h</sup> 51'	S 21
S 22	11 58 32	1 <sup>h</sup> 30'04"	6 <sup>h</sup> 56'	22 <sup>h</sup> 44'	10 <sup>h</sup> 47'	5 <sup>h</sup> 22'	17 <sup>h</sup> 9'	17 <sup>h</sup> 21'	23 <sup>h</sup> 7'	25 <sup>h</sup> 17'	3 <sup>h</sup> 15'	8 <sup>h</sup> 2'	6 <sup>h</sup> 44'	8 <sup>h</sup> 36'	23 <sup>h</sup> 54'	S 22
M 23	12 2 28	2 <sup>h</sup> 29'38"	19 <sup>h</sup> 5'	24 <sup>h</sup> 36'	10 <sup>h</sup> 13'	6 <sup>h</sup> 9'	17 <sup>h</sup> 21'	17 <sup>h</sup> 16'	23 <sup>h</sup> 10'	25 <sup>h</sup> 19'	3 <sup>h</sup> 15'	8 <sup>h</sup> 2'	6 <sup>h</sup> 40'	8 <sup>h</sup> 43'	23 <sup>h</sup> 58'	M 23
T 24	12 6 25	3 <sup>h</sup> 29'09"	1 <sup>h</sup> 30'	26 <sup>h</sup> 30'	9 <sup>h</sup> 37'	6 <sup>h</sup> 56'	17 <sup>h</sup> 33'	17 <sup>h</sup> 12'	23 <sup>h</sup> 14'	25 <sup>h</sup> 21'	3 <sup>h</sup> 16'	7 <sup>h</sup> 59'	6 <sup>h</sup> 37'	8 <sup>h</sup> 50'	24 <sup>h</sup> 2'	T 24
W 25	12 10 21	4 <sup>h</sup> 28'39"	14 <sup>h</sup> 12'	28 <sup>h</sup> 24'	9 <sup>h</sup> 1'	7 <sup>h</sup> 43'	17 <sup>h</sup> 45'	17 <sup>h</sup> 7'	23 <sup>h</sup> 17'	25 <sup>h</sup> 23'	3 <sup>h</sup> 16'	7 <sup>h</sup> 54'	6 <sup>h</sup> 34'	8 <sup>h</sup> 56'	24 <sup>h</sup> 5'	W 25
T 26	12 14 18	5 <sup>h</sup> 28'07"	27 <sup>h</sup> 13'	0 <sup>h</sup> 20'	8 <sup>h</sup> 24'	8 <sup>h</sup> 30'	17 <sup>h</sup> 57'	17 <sup>h</sup> 3'	23 <sup>h</sup> 21'	25 <sup>h</sup> 25'	3 <sup>h</sup> 17'	7 <sup>h</sup> 46'	6 <sup>h</sup> 31'	9 <sup>h</sup> 3'	24 <sup>h</sup> 9'	T 26
F 27	12 18 14	6 <sup>h</sup> 27'33"	10 <sup>h</sup> 33'	2 <sup>h</sup> 17'	7 <sup>h</sup> 46'	9 <sup>h</sup> 17'	18 <sup>h</sup> 9'	16 <sup>h</sup> 59'	23 <sup>h</sup> 24'	25 <sup>h</sup> 27'	3 <sup>h</sup> 17'	7 <sup>h</sup> 37'	6 <sup>h</sup> 28'	9 <sup>h</sup> 10'	24 <sup>h</sup> 12'	F 27
S 28	12 22 11	7 <sup>h</sup> 26'56"	24 <sup>h</sup> 10'	4 <sup>h</sup> 15'	7 <sup>h</sup> 8'	10 <sup>h</sup> 4'	18 <sup>h</sup> 20'	16 <sup>h</sup> 54'	23 <sup>h</sup> 27'	25 <sup>h</sup> 28'	3 <sup>h</sup> 17'	7 <sup>h</sup> 27'	6 <sup>h</sup> 25'	9 <sup>h</sup> 16'	24 <sup>h</sup> 16'	S 28
S 29	12 26 7	8 <sup>h</sup> 26'18"	8 <sup>h</sup> 1'	6 <sup>h</sup> 14'	6 <sup>h</sup> 31'	10 <sup>h</sup> 51'	18 <sup>h</sup> 32'	16 <sup>h</sup> 50'	23 <sup>h</sup> 31'	25 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 17'	7 <sup>h</sup> 17'	6 <sup>h</sup> 21'	9 <sup>h</sup> 23'	24 <sup>h</sup> 19'	S 29
M 30	12 30 4	9 <sup>h</sup> 25'37"	22 <sup>h</sup> 1'	8 <sup>h</sup> 14'	5 <sup>h</sup> 53'	11 <sup>h</sup> 38'	18 <sup>h</sup> 43'	16 <sup>h</sup> 46'	23 <sup>h</sup> 34'	25 <sup>h</sup> 32'	3 <sup>h</sup> 18'	7 <sup>h</sup> 8'	6 <sup>h</sup> 18'	9 <sup>h</sup> 30'	24 <sup>h</sup> 23'	M 30
T 31	12 34 1	10 <sup>h</sup> 24'55"	6 <sup>h</sup> 11'	10 <sup>h</sup> 16'	5 <sup>h</sup> 17'	12 <sup>h</sup> 25'	18 <sup>h</sup> 55'	16 <sup>h</sup> 41'	23 <sup>h</sup> 37'	25 <sup>h</sup> 34'	3 <sup>h</sup> 18'	7 <sup>h</sup> 1'	6 <sup>h</sup> 15'	9 <sup>h</sup> 36'	24 <sup>h</sup> 26'	T 31

Delta T = 65.83 sec

APRIL 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	12 37 57	11°24'10"	20°16'	12°18'	4°R41	13°12'	19°6'	16°R37	23°41'	25°36'	3°18'	6°R57	6°12'	9°34'	24°29'	W 1
T 2	12 41 54	12°23'22"	4°25'	14°21'	4°Y 6	13°59'	19°17'	16°33'	23°44'	25°37'	3°18'	6°55'	6° 9'	9°50'	24°32'	T 2
F 3	12 45 50	13°22'33"	18°32'	16°25'	3°32'	14°46'	19°28'	16°29'	23°47'	25°39'	3°18'	6°D55'	6° 5'	9°56'	24°36'	F 3
S 4	12 49 47	14°21'41"	2°37'	18°29'	3° 0'	15°33'	19°39'	16°25'	23°50'	25°41'	3°18'	6°R55'	6° 2'	10° 3'	24°39'	S 4
S 5	12 53 43	15°20'46"	16°38'	20°33'	2°29'	16°20'	19°50'	16°21'	23°54'	25°42'	3°R18'	6°55'	5°59'	10°10'	24°42'	S 5
M 6	12 57 40	16°19'49"	0°34'	22°37'	2° 1'	17° 6'	20° 1'	16°18'	23°57'	25°44'	3°18'	6°53'	5°56'	10°16'	24°45'	M 6
T 7	13 1 36	17°18'50"	14°24'	24°41'	1°34'	17°53'	20°12'	16°14'	24° 0'	25°45'	3°18'	6°48'	5°53'	10°23'	24°48'	T 7
W 8	13 5 33	18°17'49"	28° 6'	26°45'	1° 9'	18°40'	20°22'	16°10'	24° 3'	25°47'	3°18'	6°41'	5°50'	10°30'	24°51'	W 8
T 9	13 9 30	19°16'45"	11°36'	28°47'	0°47'	19°27'	20°33'	16° 7'	24° 7'	25°49'	3°18'	6°31'	5°46'	10°36'	24°54'	T 9
F 10	13 13 26	20°15'40"	24°53'	0°49'	0°26'	20°14'	20°43'	16° 3'	24°10'	25°50'	3°18'	6°19'	5°43'	10°43'	24°57'	F 10
S 11	13 17 23	21°14'32"	7°54'	2°48'	0° 9'	21° 0'	20°54'	16° 0'	24°13'	25°52'	3°17'	6° 6'	5°40'	10°49'	25° 0'	S 11
S 12	13 21 19	22°13'23"	20°38'	4°46'	29°53'	21°47'	21° 4'	15°56'	24°16'	25°53'	3°17'	5°54'	5°37'	10°56'	25° 3'	S 12
M 13	13 25 16	23°12'12"	3° 5'	6°42'	29°40'	22°34'	21°14'	15°53'	24°19'	25°55'	3°17'	5°44'	5°34'	11° 3'	25° 6'	M 13
T 14	13 29 12	24°10'59"	15°17'	8°35'	29°30'	23°20'	21°24'	15°50'	24°22'	25°56'	3°17'	5°36'	5°31'	11° 9'	25° 8'	T 14
W 15	13 33 9	25° 9'44"	27°18'	10°25'	29°21'	24° 7'	21°34'	15°46'	24°25'	25°57'	3°16'	5°30'	5°27'	11°16'	25°11'	W 15
T 16	13 37 5	26° 8'28"	9°30'	12°11'	29°16'	24°54'	21°44'	15°43'	24°28'	25°59'	3°16'	5°27'	5°24'	11°23'	25°14'	T 16
F 17	13 41 2	27° 7'09"	20°58'	13°55'	29°13'	25°40'	21°53'	15°40'	24°31'	26° 0'	3°16'	5°26'	5°21'	11°29'	25°16'	F 17
S 18	13 44 59	28° 5'50"	2°49'	15°34'	29°D12	26°27'	22° 3'	15°38'	24°34'	26° 1'	3°15'	5°26'	5°18'	11°36'	25°19'	S 18
S 19	13 48 55	29° 4'28"	14°47'	17° 9'	29°14'	27°14'	22°12'	15°35'	24°37'	26° 3'	3°15'	5°26'	5°15'	11°43'	25°21'	S 19
M 20	13 52 52	0° 3'05"	26°57'	18°40'	29°18'	28° 0'	22°21'	15°32'	24°40'	26° 4'	3°14'	5°25'	5°11'	11°49'	25°24'	M 20
T 21	13 56 48	1° 1'40"	9°26'	20° 7'	29°24'	28°47'	22°31'	15°29'	24°43'	26° 5'	3°14'	5°21'	5° 8'	11°56'	25°26'	T 21
W 22	14 0 45	2° 0'13"	22°15'	21°29'	29°32'	29°33'	22°40'	15°27'	24°46'	26° 6'	3°13'	5°15'	5° 5'	12° 3'	25°28'	W 22
T 23	14 4 41	2°58'44"	5°Y29	22°46'	29°43'	0°Y20	22°49'	15°24'	24°49'	26° 7'	3°13'	5° 6'	5° 2'	12° 9'	25°31'	T 23
F 24	14 8 38	3°57'14"	19° 6'	23°59'	29°56'	1° 6'	22°57'	15°22'	24°52'	26° 9'	3°12'	4°56'	4°59'	12°16'	25°33'	F 24
S 25	14 12 34	4°55'42"	3° 4'	25° 6'	0°Y10	1°53'	23° 6'	15°20'	24°55'	26°10'	3°12'	4°44'	4°56'	12°23'	25°35'	S 25
S 26	14 16 31	5°54'08"	17°20'	26° 9'	0°27'	2°39'	23°15'	15°17'	24°58'	26°11'	3°11'	4°32'	4°52'	12°29'	25°37'	S 26
M 27	14 20 28	6°52'33"	1°148	27° 6'	0°46'	3°26'	23°23'	15°15'	25° 0'	26°12'	3°10'	4°21'	4°49'	12°36'	25°39'	M 27
T 28	14 24 24	7°50'55"	16°19'	27°58'	1° 6'	4°12'	23°31'	15°13'	25° 3'	26°13'	3°10'	4°13'	4°46'	12°43'	25°41'	T 28
W 29	14 28 21	8°49'16"	0°49	28°45'	1°29'	4°58'	23°39'	15°11'	25° 6'	26°14'	3° 9'	4° 7'	4°43'	12°49'	25°43'	W 29
T 30	14 32 17	9°47'34"	15°31	29°26'	1°Y53	5°Y45	23°47	15°10	25° 8'	26°15	3° 8'	4° 5'	4°40	12°56'	25°45'	T 30

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2009

MAY 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 36 14	10♈45'50	29♉27	0♈2 2	2♈18	6♈31	23♈55	15°R 8	25♈11	26♈16	3°R 7	4°R 4	4♈36	13♈3 3	25♈47	F 1
S 2	14 40 10	11°44'05	13♉30	0°33	2°46	7°17	24° 3	15♈ 6	25°14	26°17	3♈ 7	4♈ 4	4°33	13° 9	25°49	S 2
S 3	14 44 7	12°42'17	27°22	0°58	3°14	8° 3	24°11	15° 5	25°16	26°17	3° 6	4° 3	4°30	13°16	25°50	S 3
M 4	14 48 3	13°40'27	11♈2	1°18	3°45	8°49	24°18	15° 4	25°19	26°18	3° 5	4° 1	4°27	13°23	25°52	M 4
T 5	14 52 0	14°38'35	24°31	1°32	4°16	9°35	24°25	15° 2	25°21	26°19	3° 4	3°56	4°24	13°29	25°54	T 5
W 6	14 55 57	15°36'41	7♉49	1°41	4°50	10°22	24°32	15° 1	25°24	26°20	3° 3	3°49	4°21	13°36	25°55	W 6
T 7	14 59 53	16°34'45	20°56	1°R44	5°24	11° 8	24°39	15° 0	25°26	26°21	3° 2	3°39	4°17	13°43	25°57	T 7
F 8	15 3 50	17°32'48	3♈51	1°43	6° 0	11°54	24°46	14°59	25°29	26°21	3° 1	3°27	4°14	13°49	25°58	F 8
S 9	15 7 46	18°30'48	16°34	1°37	6°37	12°40	24°53	14°58	25°31	26°22	3° 0	3°14	4°11	13°56	25°59	S 9
S 10	15 11 43	19°28'48	29° 4	1°25	7°15	13°25	24°59	14°57	25°33	26°23	2°59	3° 2	4° 8	14° 2	26° 1	S 10
M11	15 15 39	20°26'45	11♈21	1°10	7°54	14°11	25° 6	14°57	25°36	26°23	2°58	2°51	4° 5	14° 9	26° 2	M11
T 12	15 19 36	21°24'42	23°27	0°50	8°34	14°57	25°12	14°56	25°38	26°24	2°57	2°43	4° 2	14°16	26° 3	T 12
W13	15 23 32	22°22'37	5♈23	0°27	9°16	15°43	25°18	14°56	25°40	26°24	2°56	2°37	3°58	14°22	26° 4	W13
T 14	15 27 29	23°20'30	17°13	29♈59	9°58	16°29	25°24	14°55	25°42	26°25	2°55	2°34	3°55	14°29	26° 5	T 14
F 15	15 31 26	24°18'22	29° 0	29°30	10°42	17°15	25°30	14°55	25°45	26°25	2°54	2°D33	3°52	14°36	26° 6	F 15
S 16	15 35 22	25°16'13	10♈50	28°59	11°26	18° 0	25°35	14°55	25°47	26°26	2°53	2°33	3°49	14°42	26° 7	S 16
S 17	15 39 19	26°14'03	22°47	28°25	12°11	18°46	25°41	14°D55	25°49	26°26	2°52	2°R33	3°46	14°49	26° 8	S 17
M18	15 43 15	27°11'51	4♈57	27°51	12°57	19°31	25°46	14°55	25°51	26°27	2°51	2°33	3°42	14°56	26° 9	M18
T 19	15 47 12	28° 9'39	17°26	27°16	13°44	20°17	25°51	14°55	25°53	26°27	2°50	2°31	3°39	15° 2	26°10	T 19
W20	15 51 8	29° 7'25	0♈16	26°41	14°32	21° 3	25°56	14°55	25°55	26°27	2°48	2°27	3°36	15° 9	26°10	W20
T 21	15 55 5	0♈5'10	13°33	26° 7	15°20	21°48	26° 1	14°55	25°57	26°28	2°47	2°21	3°33	15°16	26°11	T 21
F 22	15 59 1	1° 2'54	27°17	25°34	16° 9	22°33	26° 5	14°56	25°59	26°28	2°46	2°13	3°30	15°22	26°12	F 22
S 23	16 2 58	2° 0'37	11♈27	25° 3	16°59	23°19	26°10	14°57	26° 1	26°28	2°45	2° 4	3°27	15°29	26°12	S 23
S 24	16 6 55	2°58'19	25°59	24°35	17°50	24° 4	26°14	14°57	26° 2	26°28	2°43	1°55	3°23	15°36	26°12	S 24
M25	16 10 51	3°55'59	10♈46	24° 9	18°41	24°49	26°18	14°58	26° 4	26°28	2°42	1°46	3°20	15°42	26°13	M25
T 26	16 14 48	4°53'39	25°40	23°46	19°33	25°35	26°22	14°59	26° 6	26°28	2°41	1°40	3°17	15°49	26°13	T 26
W27	16 18 44	5°51'17	10♈33	23°27	20°25	26°20	26°26	15° 0	26° 7	26°29	2°39	1°36	3°14	15°56	26°13	W27
T 28	16 22 41	6°48'53	25°18	23°12	21°18	27° 5	26°29	15° 1	26° 9	26°29	2°38	1°D34	3°11	16° 2	26°14	T 28
F 29	16 26 37	7°46'29	9♈48	23° 1	22°12	27°50	26°33	15° 2	26°11	26°R29	2°37	1°34	3° 8	16° 9	26°14	F 29
S 30	16 30 34	8°44'02	24° 0	22°55	23° 6	28°35	26°36	15° 3	26°12	26°29	2°35	1°35	3° 4	16°16	26°R14	S 30
S 31	16 34 30	9♈41'35	7♈54	22°D52	24°V 1	29°V20	26♈39	15♈ 5	26♈14	26♈29	2♈34	1°R36	3♈ 1	16♈22	26♈14	S 31

Delta T = 65.88 sec

JUNE 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 38 27	10♈39'05	21♈30	22♈54	24°V56	0♈ 5	26♈41	15♈ 6	26♈15	26°R29	2°R33	1°R35	2♈58	16♈29	26°R14	M 1
T 2	16 42 24	11°36'35	4♈48	23° 1	25°51	0°50	26°44	15° 8	26°17	26♈28	2♈31	1♈33	2°55	16°36	26♈14	T 2
W 3	16 46 20	12°34'03	17°51	23°11	26°47	1°35	26°47	15°10	26°18	26°28	2°30	1°28	2°52	16°42	26°13	W 3
T 4	16 50 17	13°31'30	0♈41	23°27	27°44	2°19	26°49	15°11	26°19	26°28	2°28	1°22	2°48	16°49	26°13	T 4
F 5	16 54 13	14°28'56	13°17	23°47	28°41	3° 4	26°51	15°13	26°21	26°28	2°27	1°14	2°45	16°55	26°13	F 5
S 6	16 58 10	15°26'21	25°42	24°11	29°38	3°49	26°53	15°15	26°22	26°28	2°25	1° 6	2°42	17° 2	26°12	S 6
S 7	17 2 6	16°23'45	7♈57	24°40	0♈36	4°33	26°54	15°17	26°23	26°27	2°24	0°58	2°39	17° 9	26°12	S 7
M 8	17 6 3	17°21'08	20° 2	25°12	1°34	5°18	26°56	15°19	26°24	26°27	2°22	0°51	2°36	17°15	26°12	M 8
T 9	17 9 59	18°18'30	1♈59	25°49	2°33	6° 2	26°57	15°22	26°25	26°27	2°21	0°46	2°33	17°22	26°11	T 9
W10	17 13 56	19°15'52	13°51	26°30	3°32	6°47	26°58	15°24	26°26	26°26	2°20	0°42	2°29	17°29	26°10	W10
T 11	17 17 53	20°13'13	25°39	27°15	4°31	7°31	26°59	15°27	26°27	26°26	2°18	0°D41	2°26	17°35	26°10	T 11
F 12	17 21 49	21°10'33	7♈26	28° 4	5°30	8°15	27° 0	15°29	26°28	26°26	2°17	0°41	2°23	17°42	26° 9	F 12
S 13	17 25 46	22° 7'52	19°16	28°57	6°30	9° 0	27° 1	15°32	26°29	26°25	2°15	0°42	2°20	17°49	26° 8	S 13
S 14	17 29 42	23° 5'11	1♈14	29°53	7°31	9°44	27° 1	15°35	26°30	26°25	2°13	0°44	2°17	17°55	26° 7	S 14
M15	17 33 39	24° 2'30	13°24	0♈53	8°31	10°28	27°R 1	15°37	26°31	26°24	2°12	0°45	2°14	18° 2	26° 6	M15
T 16	17 37 35	24°59'48	25°51	1°57	9°32	11°12	27° 1	15°40	26°32	26°24	2°10	0°R46	2°10	18° 9	26° 5	T 16
W17	17 41 32	25°57'06	8♈39	3° 4	10°34	11°56	27° 1	15°43	26°32	26°23	2° 9	0°45	2° 7	18°15	26° 4	W17
T 18	17 45 28	26°54'24	21°53	4°15	11°35	12°40	27° 0	15°47	26°33	26°22	2° 7	0°43	2° 4	18°22	26° 3	T 18
F 19	17 49 25	27°51'41	5♈34	5°29	12°37	13°24	27° 0	15°50	26°34	26°22	2° 6	0°39	2° 1	18°29	26° 2	F 19
S 20	17 53 22	28°48'58	19°43	6°47	13°39	14° 8	26°59	15°53	26°34	26°21	2° 4	0°35	1°58	18°35	26° 1	S 20
S 21	17 57 18	29°46'15	4♈17	8° 7	14°41	14°52	26°58	15°56	26°35	26°20	2° 3	0°30	1°54	18°42	26° 0	S 21
M22	18 1 15	0♈43'32	19°11	9°32	15°44	15°35	26°57	16° 0	26°35	26°20	2° 1	0°26	1°51	18°49	25°58	M22
T 23	18 5 11	1°40'49	4♈18	10°59	16°47	16°19	26°55	16° 4	26°36	26°19	2° 0	0°23	1°48	18°55	25°57	T 23
W24	18 9 8	2°38'05	19°26	12°30	17°50	17° 3	26°54	16° 7	26°36	26°18	1°58	0°22	1°45	19° 2	25°56	W24
T 25	18 13 4	3°35'20	4♈28	14° 4	18°53	17°46	26°52	16°11	26°36	26°17	1°57	0°D22	1°42	19° 8	25°54	T 25
F 26	18 17 1	4°32'35	19°15	15°41	19°57	18°29	26°50	16°15	26°37	26°17	1°55	0°22	1°39	19°15	25°53	F 26
S 27	18 20 58	5°29'49	3♈43	17°21	21° 0	19°13	26°48	16°19	26°37	26°16	1°53	0°24	1°35	19°22	25°51	S 27
S 28	18 24 54	6°27'03	17°47	19° 4	22° 4	19°56	26°46	16°23	26°37	26°15	1°52	0°25	1°32	19°28	25°49	S 28
M29	18 28 51	7°24'16	1♈28	20°51	23° 8	20°39	26°43	16°27	26°37	26°14	1°50	0°R26	1°29	19°35	25°48	M29
T 30	18 32 47	8♈21'29	14♈45	22♈40	24♈13	21♈23	26♈40	16♈31	26♈37	26♈13	1♈49	0♈26	1♈26	19♈42	25♈46	T 30

Delta T = 65.90 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2009

JULY 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 36 44	9°18'42"	27°42'	24°13'32"	25°17'	22°8'6"	26°R37	16°13'35"	26°R37	26°R12	1°R47	0°R25	1°23'	19°38'48"	25°R44	W 1
T 2	18 40 40	10°15'54"	10°11'22"	26°27'	26°22'	22°49'	26°33'4	16°39'	26°33'7	26°311	1°346	0°23	1°20	19°55'	25°440	T 2
F 3	18 44 37	11°13'05"	22°46'	28°24'	27°22'	23°32'	26°31'	16°44'	26°37'	26°10'	1°44	0°20	1°16	20°2'	25°40	F 3
S 4	18 48 33	12°10'17"	4°58'	0°23'	28°32'	24°14'	26°28'	16°48'	26°37'	26°9'	1°43	0°18	1°13	20°8'	25°38	S 4
S 5	18 52 30	13°7'28"	17°1'	2°25'	29°37'	24°57'	26°24'	16°53'	26°37'	26°8'	1°41	0°15	1°10	20°15'	25°36	S 5
M 6	18 56 27	14°4'40"	28°57'	4°29'	0°11'43"	25°40'	26°20'	16°57'	26°37'	26°7'	1°40	0°13	1°7'	20°22'	25°34	M 6
T 7	19 0 23	15°1'51"	10°34'48"	6°34'	1°48'	26°23'	26°16'	17°2'	26°37'	26°6'	1°38	0°11	1°4'	20°28'	25°32	T 7
W 8	19 4 20	15°59'02"	22°36'	8°41'	2°54'	27°5'	26°12'	17°7'	26°36'	26°5'	1°37	0°10	1°0'	20°35'	25°30	W 8
T 9	19 8 16	16°56'13"	4°24'	10°49'	4°0'	27°48'	26°8'	17°12'	26°36'	26°3'	1°35	0°D10	0°57	20°42'	25°28	T 9
F 10	19 12 13	17°53'25"	16°14'	12°58'	5°6'	28°30'	26°4'	17°17'	26°36'	26°2'	1°34	0°11	0°54	20°48'	25°26	F 10
S 11	19 16 9	18°50'37"	28°8'	15°7'	6°12'	29°13'	25°59'	17°22'	26°35'	26°1'	1°32	0°12	0°51	20°55'	25°24	S 11
S 12	19 20 6	19°47'49"	10°11'	17°17'	7°19'	29°55'	25°54'	17°27'	26°35'	26°0'	1°31	0°13	0°48	21°1'	25°21	S 12
M13	19 24 2	20°45'01"	22°25'	19°26'	8°25'	0°11'37"	25°49'	17°32'	26°34'	25°59'	1°29	0°14	0°45	21°8'	25°19	M13
T 14	19 27 59	21°42'14"	4°53'	21°35'	9°32'	1°19'	25°44'	17°37'	26°34'	25°57'	1°28	0°14	0°41	21°15'	25°17	T 14
W15	19 31 56	22°39'28"	17°41'	23°44'	10°39'	2°1'	25°39'	17°42'	26°33'	25°56'	1°27	0°R15	0°38	21°21'	25°14	W15
T 16	19 35 52	23°36'42"	0°50'	25°52'	11°46'	2°43'	25°33'	17°48'	26°32'	25°55'	1°25	0°15	0°35	21°28'	25°12	T 16
F 17	19 39 49	24°33'57"	14°24'	27°59'	12°53'	3°25'	25°28'	17°53'	26°31'	25°53'	1°24	0°14	0°32	21°35'	25°9	F 17
S 18	19 43 45	25°31'13"	28°24'	0°50'	14°1'	4°7'	25°22'	17°59'	26°31'	25°52'	1°22	0°14	0°29	21°41'	25°7	S 18
S 19	19 47 42	26°28'29"	12°11'49"	2°9'	15°8'	4°49'	25°16'	18°4'	26°30'	25°51'	1°21	0°13	0°26	21°48'	25°4	S 19
M20	19 51 38	27°25'46"	27°36'	4°12'	16°16'	5°31'	25°10'	18°10'	26°29'	25°49'	1°20	0°13	0°22	21°55'	25°1	M20
T 21	19 55 35	28°23'04"	12°39'	6°14'	17°23'	6°12'	25°4'	18°15'	26°28'	25°48'	1°18	0°13	0°19	22°1'	24°59	T 21
W22	19 59 31	29°20'22"	27°49'	8°14'	18°31'	6°54'	24°58'	18°21'	26°27'	25°47'	1°17	0°D13	0°16	22°8'	24°56	W22
T 23	20 3 28	0°17'41"	12°17'51"	10°12'	19°39'	7°35'	24°52'	18°27'	26°26'	25°45'	1°16	0°R13	0°13	22°15'	24°53	T 23
F 24	20 7 25	1°15'00"	27°55'	12°9'	20°47'	8°17'	24°45'	18°33'	26°25'	25°44'	1°14	0°13	0°10	22°21'	24°51	F 24
S 25	20 11 21	2°12'20"	12°13'34"	14°4'	21°55'	8°58'	24°39'	18°39'	26°24'	25°42'	1°13	0°13	0°6'	22°28'	24°48	S 25
S 26	20 15 18	3°9'40"	26°50'	15°58'	23°4'	9°39'	24°32'	18°44'	26°23'	25°41'	1°12	0°12	0°3'	22°35'	24°45	S 26
M27	20 19 14	4°7'00"	10°40'	17°49'	24°12'	10°20'	24°25'	18°50'	26°22'	25°39'	1°11	0°12	0°0'	22°41'	24°42	M27
T 28	20 23 11	5°4'21"	24°3'	19°39'	25°21'	11°1'	24°18'	18°57'	26°21'	25°38'	1°9	0°12	29°35'	22°48	24°40	T 28
W29	20 27 7	6°1'43"	7°11'	21°28'	26°29'	11°42'	24°11'	18°53'	26°19'	25°36'	1°8	0°D12	29°54'	22°54	24°37	W29
T 30	20 31 4	6°59'05"	19°38'	23°14'	27°38'	12°23'	24°4'	19°9'	26°18'	25°35'	1°7	0°12	29°51'	23°1'	24°34	T 30
F 31	20 35 0	7°56'27"	1°57'	24°59'	28°11'47"	13°11'4	23°55'	19°15'	26°17'	25°33'	1°6	0°12	29°47'	23°8'	24°31	F 31

Delta T = 65.93 sec

AUGUST 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 38 57	8°15'50"	14°3'	26°12'	29°11'56"	13°11'44"	23°R50	19°11'21"	26°R15	25°R32	1°R5	0°13	29°34'	23°14'	24°R28	S 1
S 2	20 42 54	9°51'14"	25°59'	28°24'	1°50'	14°25'	23°44'	19°28'	26°14'	25°30'	1°3	0°14	29°41'	23°21'	24°22	S 2
M 3	20 46 50	10°48'38"	7°34'	0°11'4	2°14'	15°5'	23°35'	19°34'	26°13'	25°29'	1°3	0°15	29°38'	23°28'	24°22	M 3
T 4	20 50 47	11°46'03"	19°37'	1°42'	3°23'	15°46'	23°27'	19°40'	26°11'	25°27'	1°1	0°16	29°35'	23°34'	24°19	T 4
W 5	20 54 43	12°43'29"	1°25'	3°18'	4°33'	16°26'	23°20'	19°47'	26°10'	25°25'	1°0	0°R16	29°32'	23°41'	24°16	W 5
T 6	20 58 40	13°40'56"	13°16'	4°53'	5°42'	17°6'	23°12'	19°53'	26°8'	25°24'	0°59	0°15	29°28'	23°48'	24°13	T 6
F 7	21 2 36	14°38'24"	25°12'	6°26'	6°52'	17°46'	23°5'	20°0'	26°7'	25°22'	0°58	0°14	29°25'	23°54'	24°10	F 7
S 8	21 6 33	15°35'53"	7°16'	7°58'	8°1'	18°26'	22°57'	20°6'	26°5'	25°21'	0°57	0°13	29°22'	24°1'	24°7	S 8
S 9	21 10 29	16°33'23"	19°29'	9°28'	9°11'	19°6'	22°49'	20°13'	26°3'	25°19'	0°56	0°10	29°19'	24°8'	24°4	S 9
M10	21 14 26	17°30'54"	1°53'	10°56'	10°21'	19°46'	22°41'	20°20'	26°2'	25°17'	0°55	0°8	29°16'	24°14'	24°1	M10
T 11	21 18 23	18°28'26"	14°30'	12°23'	11°31'	20°26'	22°34'	20°26'	26°0'	25°16'	0°55	0°5	29°12'	24°21'	23°58	T 11
W12	21 22 19	19°26'00"	27°23'	13°48'	12°41'	21°6'	22°26'	20°33'	25°58'	25°14'	0°54	0°4	29°9'	24°28'	23°55	W12
T 13	21 26 16	20°23'36"	10°33'	15°11'	13°51'	21°45'	22°18'	20°40'	25°56'	25°12'	0°53	0°2	29°6'	24°34'	23°52	T 13
F 14	21 30 12	21°21'12"	24°2'	16°32'	15°2'	22°25'	22°10'	20°47'	25°54'	25°11'	0°52	0°D2	29°3'	24°41'	23°49	F 14
S 15	21 34 9	22°18'51"	7°11'52"	17°51'	16°12'	23°4'	22°2'	20°54'	25°53'	25°9'	0°51	0°3	29°0'	24°47'	23°46	S 15
S 16	21 38 5	23°16'31"	22°3'	19°9'	17°22'	23°44'	21°54'	21°1'	25°51'	25°8'	0°50	0°4	28°57'	24°54'	23°42	S 16
M17	21 42 2	24°14'12"	6°33'	20°25'	18°33'	24°23'	21°46'	21°7'	25°49'	25°6'	0°50	0°5	28°53'	25°1'	23°39	M17
T 18	21 45 58	25°11'56"	21°20'	21°39'	19°44'	25°2'	21°39'	21°14'	25°47'	25°4'	0°49	0°6	28°50'	25°7'	23°36	T 18
W19	21 49 55	26°9'40"	6°17'	22°50'	20°54'	25°41'	21°31'	21°21'	25°45'	25°3'	0°48	0°R6	28°47'	25°14'	23°33	W19
T 20	21 53 52	27°7'26"	21°17'	24°0'	22°5'	26°20'	21°23'	21°28'	25°43'	25°1'	0°47	0°5	28°44'	25°21'	23°30	T 20
F 21	21 57 48	28°5'13"	6°11'	25°8'	23°16'	26°58'	21°15'	21°36'	25°41'	24°59'	0°47	0°3	28°41'	25°27'	23°27	F 21
S 22	22 1 45	29°3'02"	20°52'	26°13'	24°27'	27°37'	21°7'	21°43'	25°39'	24°58'	0°46	29°35'	28°38'	25°34'	23°24	S 22
S 23	22 5 41	0°11'52"	5°13'	27°16'	25°38'	28°16'	21°0'	21°50'	25°37'	24°56'	0°45	29°55'	28°34'	25°41'	23°21	S 23
M24	22 9 38	0°58'43"	19°9'	28°16'	26°49'	28°54'	20°52'	21°57'	25°35'	24°54'	0°45	29°50'	28°31'	25°47'	23°18	M24
T 25	22 13 34	1°56'35"	2°11'37"	29°13'	28°1'	29°32'	20°45'	22°4'	25°32'	24°53'	0°44	29°46'	28°28'	25°54'	23°15	T 25
W26	22 17 31	2°54'29"	15°40'	0°11'8"	29°12'	0°11'	20°37'	22°11'	25°30'	24°51'	0°44	29°44'	28°25'	26°1'	23°12	W26
T 27	22 21 27	3°52'24"	28°18'	1°0'	0°12'3	0°49'	20°30'	22°18'	25°28'	24°50'	0°43	29°D42	28°22'	26°7'	23°9	T 27
F 28	22 25 24	4°50'20"	10°17'37"	1°49'	1°35'	1°27'	20°22'	22°26'	25°26'	24°48'	0°43	29°42'	28°18'	26°14'	23°6	F 28
S 29	22 29 21	5°48'17"	22°41'	2°34'	2°46'	2°5'	20°15'	22°33'	25°24'	24°46'	0°42	29°43'	28°15'	26°20'	23°3	S 29
S 30	22 33 17	6°46'16"	4°34'	3°16'	3°58'	2°43'	20°8'	22°40'	25°22'	24°45'	0°42	29°45'	28°12'	26°27'	23°0	S 30
M31	22 37 14	7°44'16"	16°23'	3°54'	5°10'	3°20'	20°0'	22°48'	25°19'	24°43'	0°42	29°47'	28°9'	26°34'	22°57	M31

Delta T = 65.95 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2009

## SEPTEMBER 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 41 10	8♎42'18	28♎10	4♎28	6♎21	3♎58	19°R53	22♎55	25°R17	24°R42	0°R41	29°R47	28♎6	26♎40	22°R54	T 1
W 2	22 45 7	9°40'21	10♎1	4°58	7°33	4°35	19♎46	23° 2	25♎15	24♎40	0♎41	29♎47	28° 3	26°47	22♎51	W 2
T 3	22 49 3	10°38'25	21°58	5°23	8°45	5°13	19°40	23°10	25°12	24°39	0°41	29°45	27°59	26°54	22°48	T 3
F 4	22 53 0	11°36'31	4♎4	5°44	9°57	5°50	19°33	23°17	25°10	24°37	0°40	29°40	27°56	27° 0	22°45	F 4
S 5	22 56 56	12°34'39	16°21	5°59	11° 9	6°27	19°26	23°24	25° 8	24°35	0°40	29°34	27°53	27° 7	22°43	S 5
S 6	23 0 53	13°32'48	28°50	6° 9	12°21	7° 4	19°20	23°32	25° 6	24°34	0°40	29°27	27°50	27°14	22°40	S 6
M 7	23 4 50	14°31'00	11°Y31	6°R13	13°33	7°41	19°13	23°39	25° 3	24°32	0°40	29°19	27°47	27°20	22°37	M 7
T 8	23 8 46	15°29'13	24°24	6°11	14°46	8°17	19° 7	23°47	25° 1	24°31	0°40	29°11	27°43	27°27	22°34	T 8
W 9	23 12 43	16°27'28	7♎31	6° 3	15°58	8°54	19° 1	23°54	24°58	24°29	0°40	29° 4	27°40	27°34	22°32	W 9
T 10	23 16 39	17°25'45	20°50	5°49	17°11	9°30	18°55	24° 2	24°56	24°28	0°40	28°59	27°37	27°40	22°29	T 10
F 11	23 20 36	18°24'04	4♎23	5°28	18°23	10° 7	18°49	24° 9	24°54	24°26	0°40	28°57	27°34	27°47	22°26	F 11
S 12	23 24 32	19°22'25	18° 9	5° 0	19°36	10°43	18°43	24°16	24°51	24°25	0°D40	28°D56	27°31	27°53	22°24	S 12
S 13	23 28 29	20°20'49	2♎10	4°25	20°48	11°19	18°37	24°24	24°49	24°24	0°40	28°56	27°28	28° 0	22°21	S 13
M14	23 32 25	21°19'14	16°23	3°45	22° 1	11°55	18°32	24°31	24°47	24°22	0°40	28°57	27°24	28° 7	22°18	M14
T 15	23 36 22	22°17'42	0♎49	2°58	23°14	12°31	18°27	24°39	24°44	24°21	0°40	28°R57	27°21	28°13	22°16	T 15
W16	23 40 19	23°16'12	15°23	2° 6	24°27	13° 6	18°22	24°46	24°42	24°19	0°40	28°56	27°18	28°20	22°13	W16
T 17	23 44 15	24°14'44	0♎2	1° 9	25°40	13°42	18°17	24°54	24°39	24°18	0°40	28°53	27°15	28°27	22°11	T 17
F 18	23 48 12	25°13'18	14°40	0° 9	26°53	14°17	18°12	25° 1	24°37	24°17	0°40	28°47	27°12	28°33	22° 9	F 18
S 19	23 52 8	26°11'53	29° 8	29♎6	28° 6	14°53	18° 7	25° 9	24°35	24°15	0°40	28°39	27° 9	28°40	22° 6	S 19
S 20	23 56 5	27°10'31	13♎22	28° 2	29°19	15°28	18° 3	25°16	24°32	24°14	0°41	28°30	27° 5	28°47	22° 4	S 20
M21	0 0 1	28° 9'10	27°14	26°58	0♎32	16° 3	17°58	25°24	24°30	24°13	0°41	28°20	27° 2	28°53	22° 2	M21
T 22	0 3 58	29° 7'52	10♎43	25°57	1°45	16°37	17°54	25°31	24°27	24°11	0°41	28°11	26°59	29° 0	21°59	T 22
W23	0 7 54	0♎6'35	23°46	24°59	2°58	17°12	17°50	25°39	24°25	24°10	0°42	28° 4	26°56	29° 7	21°57	W23
T 24	0 11 51	1° 5'20	6♎26	24° 5	4°12	17°46	17°46	25°46	24°23	24° 9	0°42	27°58	26°53	29°13	21°55	T 24
F 25	0 15 48	2° 4'07	18°46	23°19	5°25	18°21	17°43	25°54	24°20	24° 8	0°42	27°55	26°49	29°20	21°53	F 25
S 26	0 19 44	3° 2'55	0♎51	22°40	6°39	18°55	17°39	26° 1	24°18	24° 6	0°43	27°D55	26°46	29°27	21°51	S 26
S 27	0 23 41	4° 1'45	12°44	22°10	7°52	19°29	17°36	26° 9	24°15	24° 5	0°43	27°55	26°43	29°33	21°49	S 27
M28	0 27 37	5° 0'37	24°32	21°49	9° 6	20° 3	17°33	26°16	24°13	24° 4	0°44	27°R55	26°40	29°40	21°47	M28
T 29	0 31 34	5°59'31	6♎21	21°38	10°19	20°36	17°30	26°23	24°11	24° 3	0°44	27°55	26°37	29°46	21°45	T 29
W30	0 35 30	6♎58'26	18♎14	21°D38	11♎33	21♎10	17♎27	26♎31	24♎8	24♎2	0♎45	27♎53	26♎34	29♎53	21♎43	W30

Delta T = 65.98 sec

## OCTOBER 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 39 27	7♎57'23	0♎17	21♎47	12♎47	21♎43	17°R25	26♎38	24°R 6	24°R 1	0♎45	27°R49	26♎30	29♎59	21°R41	T 1
F 2	0 43 23	8°56'22	12°33	22° 7	14° 0	22°16	17♎22	26°46	24♎4	24♎0	0°46	27♎42	26°27	0♎6	21♎39	F 2
S 3	0 47 20	9°55'22	25° 4	22°37	15°14	22°49	17°20	26°53	24° 1	23°59	0°47	27°32	26°24	0°13	21°38	S 3
S 4	0 51 16	10°54'25	7°Y50	23°16	16°28	23°22	17°18	27° 0	23°59	23°58	0°47	27°20	26°21	0°20	21°36	S 4
M 5	0 55 13	11°53'30	20°52	24° 3	17°42	23°55	17°17	27° 8	23°57	23°57	0°48	27° 8	26°18	0°26	21°34	M 5
T 6	0 59 10	12°52'37	4♎8	9° 24°59	18°56	24°27	17°15	27°15	23°55	23°56	0°49	26°56	26°15	0°33	21°33	T 6
W 7	1 3 6	13°51'46	17°37	26° 2	20°10	24°59	17°14	27°22	23°53	23°55	0°50	26°45	26°11	0°40	21°31	W 7
T 8	1 7 3	14°50'57	1♎16	27°11	21°24	25°31	17°13	27°29	23°50	23°54	0°50	26°37	26° 8	0°46	21°30	T 8
F 9	1 10 59	15°50'11	15° 3	28°27	22°38	26° 3	17°12	27°37	23°48	23°53	0°51	26°31	26° 5	0°53	21°28	F 9
S 10	1 14 56	16°49'27	28°57	29°47	23°52	26°35	17°11	27°44	23°46	23°52	0°52	26°28	26° 2	1° 0	21°27	S 10
S 11	1 18 52	17°48'45	12♎57	1♎12	25° 7	27° 6	17°10	27°51	23°44	23°52	0°53	26°27	25°59	1° 6	21°26	S 11
M12	1 22 49	18°48'06	27° 2	2°40	26°21	27°38	17°10	27°58	23°42	23°51	0°54	26°27	25°55	1°13	21°25	M12
T 13	1 26 45	19°47'28	11♎11	4°12	27°35	28° 9	17°D10	28° 6	23°40	23°50	0°55	26°27	25°52	1°19	21°23	T 13
W14	1 30 42	20°46'54	25°24	5°46	28°49	28°39	17°10	28°13	23°38	23°49	0°56	26°24	25°49	1°26	21°22	W14
T 15	1 34 39	21°46'21	9♎38	7°22	0♎4	29°10	17°10	28°20	23°36	23°49	0°57	26°20	25°46	1°33	21°21	T 15
F 16	1 38 35	22°45'51	23°50	9° 0	1°18	29°40	17°11	28°27	23°34	23°48	0°58	26°12	25°43	1°39	21°20	F 16
S 17	1 42 32	23°45'22	7♎55	10°40	2°33	0♎11	17°11	28°34	23°32	23°47	0°59	26° 1	25°40	1°46	21°19	S 17
S 18	1 46 28	24°44'56	21°48	12°20	3°47	0°41	17°12	28°41	23°30	23°47	1° 0	25°49	25°36	1°53	21°19	S 18
M19	1 50 25	25°44'32	5♎26	14° 2	5° 2	1°10	17°13	28°48	23°28	23°46	1° 1	25°36	25°33	1°59	21°18	M19
T 20	1 54 21	26°44'10	18°44	15°43	6°16	1°40	17°15	28°55	23°26	23°46	1° 2	25°24	25°30	2° 6	21°17	T 20
W21	1 58 18	27°43'50	1♎42	17°25	7°31	2° 9	17°16	29° 2	23°24	23°45	1° 4	25°13	25°27	2°13	21°16	W21
T 22	2 2 14	28°43'32	14°19	19° 7	8°46	2°38	17°18	29° 8	23°22	23°45	1° 5	25° 5	25°24	2°19	21°16	T 22
F 23	2 6 11	29°43'16	26°38	20°50	10° 0	3° 7	17°20	29°15	23°20	23°44	1° 6	25° 0	25°20	2°26	21°15	F 23
S 24	2 10 8	0♎43'01	8♎42	22°32	11°15	3°35	17°22	29°22	23°18	23°44	1° 7	24°58	25°17	2°33	21°15	S 24
S 25	2 14 4	1°42'48	20°35	24°14	12°30	4° 3	17°24	29°29	23°17	23°43	1° 9	24°57	25°14	2°39	21°14	S 25
M26	2 18 1	2°42'37	2♎24	25°55	13°44	4°31	17°26	29°36	23°15	23°43	1°10	24°57	25°11	2°46	21°14	M26
T 27	2 21 57	3°42'27	14°12	27°36	14°59	4°59	17°29	29°42	23°13	23°43	1°11	24°57	25° 8	2°52	21°14	T 27
W28	2 25 54	4°42'19	26° 7	29°17	16°14	5°26	17°32	29°49	23°12	23°42	1°13	24°55	25° 5	2°59	21°13	W28
T 29	2 29 50	5°42'13	8♎13	0♎58	17°29	5°53	17°35	29°55	23°10	23°42	1°14	24°51	25° 1	3° 6	21°13	T 29
F 30	2 33 47	6°42'08	20°34	2°38	18°44	6°20	17°38	0♎2	23° 9	23°42	1°15	24°44	24°58	3°12	21°13	F 30
S 31	2 37 43	7♎42'05	3°Y14	4♎18	19♎59	6♎46	17♎42	0♎8	23♎7	23♎42	1♎17	24♎35	24♎55	3♎19	21°D13	S 31

Delta T = 66.00 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2009

NOVEMBER 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 41 40	8♈42'04	16♈14	5♈57	21♈14	7♈13	17♈45	0♈15	23°R 6	23°R42	1♈18	24°R24	24♈52	3♈26	21♈13	S 1
M 2	2 45 37	9°42'04	29°35	7°36	22°29	7°39	17°49	0°21	23°R 4	23°R42	1°20	24♈11	24°49	3°32	21°13	M 2
T 3	2 49 33	10°42'07	13♈14	9°14	23°44	8° 4	17°53	0°27	23° 3	23°41	1°21	23°59	24°46	3°39	21°13	T 3
W 4	2 53 30	11°42'11	27° 9	10°52	24°59	8°29	17°57	0°34	23° 1	23°41	1°23	23°48	24°42	3°46	21°13	W 4
T 5	2 57 26	12°42'17	11♈14	12°30	26°14	8°54	18° 2	0°40	23° 0	23°D41	1°24	23°40	24°39	3°52	21°14	T 5
F 6	3 1 23	13°42'26	25°26	14° 7	27°29	9°19	18° 6	0°46	22°59	23°41	1°26	23°34	24°36	3°59	21°14	F 6
S 7	3 5 19	14°42'36	9♈40	15°44	28°44	9°43	18°11	0°52	22°58	23°42	1°28	23°32	24°33	4° 6	21°15	S 7
S 8	3 9 16	15°42'48	23°52	17°20	29°59	10° 7	18°16	0°58	22°56	23°42	1°29	23°D31	24°30	4°12	21°15	S 8
M 9	3 13 12	16°43'03	8♈2	18°56	1♈14	10°31	18°21	1° 4	22°55	23°42	1°31	23°31	24°26	4°19	21°16	M 9
T 10	3 17 9	17°43'19	22° 7	20°31	2°29	10°54	18°26	1°10	22°54	23°42	1°33	23°R31	24°23	4°26	21°16	T 10
W 11	3 21 6	18°43'37	6♈7	22° 7	3°44	11°17	18°31	1°16	22°53	23°42	1°34	23°30	24°20	4°32	21°17	W 11
T 12	3 25 2	19°43'58	20° 1	23°42	4°59	11°40	18°37	1°22	22°52	23°42	1°36	23°26	24°17	4°39	21°17	T 12
F 13	3 28 59	20°44'20	3♈48	25°16	6°15	12° 2	18°43	1°28	22°51	23°43	1°38	23°20	24°14	4°45	21°18	F 13
S 14	3 32 55	21°44'44	17°26	26°50	7°30	12°23	18°49	1°33	22°50	23°43	1°40	23°11	24°11	4°52	21°19	S 14
S 15	3 36 52	22°45'10	0♈53	28°24	8°45	12°45	18°55	1°39	22°49	23°43	1°41	23° 1	24° 7	4°59	21°20	S 15
M 16	3 40 48	23°45'38	14° 8	29°58	10° 0	13° 6	19° 1	1°44	22°49	23°44	1°43	22°50	24° 4	5° 5	21°21	M 16
T 17	3 44 45	24°46'07	27° 8	1♈32	11°16	13°26	19° 8	1°50	22°48	23°44	1°45	22°40	24° 1	5°12	21°22	T 17
W 18	3 48 41	25°46'38	9♈52	3° 5	12°31	13°46	19°14	1°55	22°47	23°44	1°47	22°31	23°58	5°19	21°23	W 18
T 19	3 52 38	26°47'11	22°20	4°38	13°46	14° 6	19°21	2° 1	22°46	23°45	1°49	22°24	23°55	5°25	21°24	T 19
F 20	3 56 35	27°47'45	4♈33	6°11	15° 2	14°25	19°28	2° 6	22°46	23°45	1°51	22°20	23°52	5°32	21°26	F 20
S 21	4 0 31	28°48'20	16°34	7°43	16°17	14°44	19°35	2°11	22°45	23°46	1°52	22°18	23°48	5°39	21°27	S 21
S 22	4 4 28	29°48'57	28°26	9°16	17°32	15° 2	19°42	2°16	22°45	23°47	1°54	22°D18	23°45	5°45	21°28	S 22
M 23	4 8 24	0♈49'35	10♈14	10°48	18°48	15°20	19°50	2°21	22°44	23°47	1°56	22°19	23°42	5°52	21°30	M 23
T 24	4 12 21	1°50'13	22° 2	12°20	20° 3	15°37	19°57	2°26	22°44	23°48	1°58	22°20	23°39	5°59	21°31	T 24
W 25	4 16 17	2°50'53	3♈55	13°52	21°18	15°54	20° 5	2°31	22°43	23°48	2° 0	22°R21	23°36	6° 5	21°33	W 25
T 26	4 20 14	3°51'34	16° 0	15°23	22°34	16°10	20°13	2°36	22°43	23°49	2° 2	22°20	23°32	6°12	21°34	T 26
F 27	4 24 10	4°52'17	28°21	16°55	23°49	16°26	20°21	2°41	22°43	23°50	2° 4	22°17	23°29	6°19	21°36	F 27
S 28	4 28 7	5°53'00	11♈2	18°26	25° 4	16°41	20°29	2°46	22°43	23°51	2° 6	22°12	23°26	6°25	21°37	S 28
S 29	4 32 4	6°53'44	24° 7	19°57	26°20	16°56	20°38	2°50	22°42	23°51	2° 8	22° 5	23°23	6°32	21°39	S 29
M 30	4 36 0	7♈54'29	7♈36	21♈27	27♈35	17♈10	20♈46	2♈55	22°R42	23°R52	2♈10	21♈58	23♈20	6♈39	21♈41	M 30

Delta T = 66.02 sec

DECEMBER 2009

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 39 57	8♈55'16	21♈30	22♈58	28♈51	17♈24	20♈55	2♈59	22°R42	23°R53	2♈12	21°R50	23♈17	6♈45	21♈43	T 1
W 2	4 43 53	9°56'03	5♈44	24°28	0♈6	17°37	21° 3	3° 3	22°D42	23°54	2°14	21♈44	23°13	6°52	21°45	W 2
T 3	4 47 50	10°56'52	20°14	25°58	1°22	17°49	21°12	3° 8	22°R42	23°55	2°16	21°39	23°10	6°58	21°47	T 3
F 4	4 51 46	11°57'42	4♈53	27°27	2°37	18° 1	21°21	3°12	22°42	23°56	2°18	21°35	23° 7	7° 5	21°49	F 4
S 5	4 55 43	12°58'34	19°34	28°56	3°52	18°12	21°30	3°16	22°43	23°57	2°20	21°D34	23° 4	7°12	21°51	S 5
S 6	4 59 40	13°59'26	4♈11	0♈24	5° 8	18°23	21°40	3°20	22°43	23°58	2°22	21°35	23° 1	7°18	21°53	S 6
M 7	5 3 36	15° 0'20	18°39	1°52	6°23	18°33	21°49	3°24	22°43	23°59	2°25	21°36	22°58	7°25	21°55	M 7
T 8	5 7 33	16° 1'15	2♈54	3°19	7°39	18°43	21°59	3°28	22°43	24° 0	2°27	21°38	22°54	7°32	21°58	T 8
W 9	5 11 29	17° 2'11	16°55	4°45	8°54	18°51	22° 8	3°31	22°44	24° 1	2°29	21°R38	22°51	7°38	22° 0	W 9
T 10	5 15 26	18° 3'08	0♈42	6°10	10°10	19° 0	22°18	3°35	22°44	24° 2	2°31	21°38	22°48	7°45	22° 2	T 10
F 11	5 19 22	19° 4'07	14°13	7°34	11°25	19° 7	22°28	3°39	22°44	24° 4	2°33	21°35	22°45	7°52	22° 5	F 11
S 12	5 23 19	20° 5'07	27°31	8°56	12°41	19°14	22°38	3°42	22°45	24° 5	2°35	21°31	22°42	7°58	22° 7	S 12
S 13	5 27 15	21° 6'08	10♈35	10°17	13°56	19°20	22°48	3°45	22°45	24° 6	2°37	21°27	22°38	8° 5	22°10	S 13
M 14	5 31 12	22° 7'09	23°26	11°35	15°12	19°25	22°58	3°49	22°46	24° 7	2°39	21°21	22°35	8°12	22°12	M 14
T 15	5 35 9	23° 8'12	6♈4	12°52	16°27	19°30	23° 9	3°52	22°47	24° 9	2°42	21°16	22°32	8°18	22°15	T 15
W 16	5 39 5	24° 9'16	18°30	14° 6	17°43	19°34	23°19	3°55	22°47	24°10	2°44	21°12	22°29	8°25	22°18	W 16
T 17	5 43 2	25°10'21	0♈45	15°16	18°58	19°37	23°30	3°58	22°48	24°11	2°46	21° 9	22°26	8°32	22°21	T 17
F 18	5 46 58	26°11'26	12°49	16°23	20°14	19°39	23°41	4° 1	22°49	24°13	2°48	21° 8	22°23	8°38	22°23	F 18
S 19	5 50 55	27°12'31	24°45	17°26	21°29	19°41	23°51	4° 4	22°50	24°14	2°50	21°D 7	22°19	8°45	22°26	S 19
S 20	5 54 51	28°13'37	6♈34	18°24	22°45	19°42	24° 2	4° 6	22°51	24°16	2°52	21° 8	22°16	8°52	22°29	S 20
M 21	5 58 48	29°14'44	18°21	19°16	24° 0	19°R42	24°13	4° 9	22°52	24°17	2°55	21°10	22°13	8°58	22°32	M 21
T 22	6 2 44	0♈15'50	0♈9	20° 2	25°16	19°41	24°25	4°11	22°53	24°19	2°57	21°12	22°10	9° 5	22°35	T 22
W 23	6 6 41	1°16'57	12° 2	20°41	26°31	19°39	24°36	4°14	22°54	24°20	2°59	21°13	22° 7	9°11	22°38	W 23
T 24	6 10 38	2°18'04	24° 4	21°12	27°47	19°37	24°47	4°16	22°55	24°22	3° 1	21°14	22° 4	9°18	22°41	T 24
F 25	6 14 34	3°19'11	6♈21	21°34	29° 2	19°34	24°59	4°18	22°56	24°23	3° 3	21°R14	22° 0	9°25	22°44	F 25
S 26	6 18 31	4°20'19	18°58	21°46	0♈18	19°30	25°10	4°20	22°57	24°25	3° 5	21°14	21°57	9°31	22°47	S 26
S 27	6 22 27	5°21'26	1♈57	21°R47	1°33	19°25	25°22	4°22	22°58	24°26	3° 8	21°12	21°54	9°38	22°50	S 27
M 28	6 26 24	6°22'34	15°23	21°37	2°49	19°20	25°34	4°24	23° 0	24°28	3°10	21°10	21°51	9°45	22°54	M 28
T 29	6 30 20	7°23'41	29°17	21°15	4° 4	19°13	25°46	4°26	23° 1	24°30	3°12	21° 8	21°48	9°51	22°57	T 29
W 30	6 34 17	8°24'49	13♈36	20°41	5°20	19° 6	25°57	4°27	23° 2	24°31	3°14	21° 7	21°44	9°58	23° 0	W 30
T 31	6 38 13	9♈25'56	28♈18	19♈56	6♈36	18♈58	26° 9	4♈29	23°R 4	24°R33	3♈16	21♈5	21♈41	10♈5	23° 4	T 31

Delta T = 66.05 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2010

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2010

## JANUARY 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 42 10	10°27'04"	13°05'15"	19°R 0	7°35'1	18°R49	26°22'2	4°30'3	23°5'5	24°33'5	3°19'9	21°R 5	21°38'3	10°33'1	23°3'7	F 1
S 2	6 46 7	11°28'12"	28°19'1	17°35'4	9°6'6	18°R39	26°34'4	4°32'2	23°7'7	24°37'7	3°21'2	21°D 5	21°35'5	10°18'8	23°10'0	S 2
S 3	6 50 3	12°29'20"	13°02'21"	16°41'1	10°22'2	18°29'2	26°46'6	4°33'3	23°9'9	24°38'8	3°23'3	21°3'5	21°32'2	10°25'5	23°14'4	S 3
M 4	6 54 0	13°30'28"	28°14'1	15°23'3	11°37'3	18°18'8	26°58'8	4°34'4	23°10'0	24°40'0	3°25'5	21°6'6	21°29'9	10°31'1	23°17'7	M 4
T 5	6 57 56	14°31'36"	12°05'50"	14°3'3	12°53'3	18°5'5	27°11'1	4°35'5	23°12'2	24°42'2	3°27'7	21°7'7	21°25'5	10°38'8	23°21'1	T 5
W 6	7 1 53	15°32'45"	27°6'6	12°42'2	14°8'8	17°53'3	27°23'3	4°36'6	23°14'4	24°44'4	3°29'9	21°7'7	21°22'2	10°45'5	23°24'4	W 6
T 7	7 5 49	16°33'53"	10°05'59"	11°23'3	15°24'4	17°39'9	27°36'6	4°37'7	23°15'5	24°46'6	3°31'1	21°R 7	21°19'9	10°51'1	23°28'8	T 7
F 8	7 9 46	17°35'02"	24°29'9	10°10'0	16°39'9	17°24'4	27°48'8	4°37'7	23°17'7	24°48'8	3°34'4	21°7'7	21°16'6	10°58'8	23°32'2	F 8
S 9	7 13 42	18°36'11"	7°03'38"	9°3'3	17°55'5	17°9'9	28°1'1	4°38'8	23°19'9	24°50'0	3°36'6	21°7'7	21°13'3	11°5'5	23°35'5	S 9
S 10	7 17 39	19°37'20"	20°28'8	8°5'5	19°10'0	16°53'3	28°14'4	4°38'8	23°21'1	24°52'2	3°38'8	21°7'7	21°10'0	11°11'1	23°39'9	S 10
M11	7 21 36	20°38'30"	3°02'2	7°15'5	20°26'6	16°37'7	28°27'7	4°39'9	23°23'3	24°54'4	3°40'0	21°D 7	21°6'6	11°18'8	23°43'3	M11
T 12	7 25 32	21°39'39"	15°23'3	6°36'6	21°41'1	16°19'9	28°40'0	4°39'9	23°25'5	24°56'6	3°42'2	21°7'7	21°3'3	11°25'5	23°46'6	T 12
W13	7 29 29	22°40'48"	27°32'2	6°6'6	22°57'7	16°1'1	28°53'3	4°39'9	23°27'7	24°58'8	3°44'4	21°7'7	21°0'0	11°31'1	23°50'0	W13
T 14	7 33 25	23°41'57"	9°33'3	5°46'6	24°12'2	15°42'2	29°6'6	4°R39	23°29'9	25°0'0	3°46'6	21°7'7	20°57'7	11°38'8	23°54'4	T 14
F 15	7 37 22	24°43'05"	21°28'8	5°35'5	25°28'8	15°23'3	29°19'9	4°39'9	23°31'1	25°2'2	3°48'8	21°R 7	20°54'4	11°45'5	23°58'8	F 15
S 16	7 41 18	25°44'13"	3°01'9	5°D34	26°43'3	15°3'3	29°32'2	4°39'9	23°33'3	25°4'4	3°50'0	21°7'7	20°50'0	11°51'1	24°2'2	S 16
S 17	7 45 15	26°45'20"	15°7'7	5°40'0	27°59'9	14°43'3	29°45'5	4°39'9	23°35'5	25°6'6	3°52'2	21°7'7	20°47'7	11°58'8	24°6'6	S 17
M18	7 49 12	27°46'27"	26°54'4	5°54'4	29°14'4	14°22'2	29°59'9	4°38'8	23°38'8	25°8'8	3°54'4	21°6'6	20°44'4	12°4'4	24°9'9	M18
T 19	7 53 8	28°47'33"	8°45'5	6°16'6	0°30'0	14°0'0	0°12'2	4°38'8	23°40'0	25°10'0	3°56'6	21°5'5	20°41'1	12°11'1	24°13'3	T 19
W20	7 57 5	29°48'39"	20°40'0	6°43'3	1°45'5	13°38'8	0°26'6	4°37'7	23°42'2	25°12'2	3°58'8	21°4'4	20°38'8	12°18'8	24°17'7	W20
T 21	8 1 1	0°49'43"	2°44'4	7°17'7	3°0'0	13°16'6	0°39'9	4°36'6	23°44'4	25°14'4	4°0'0	21°2'2	20°35'5	12°24'4	24°21'1	T 21
F 22	8 4 58	1°50'47"	15°0'0	7°55'5	4°16'6	12°53'3	0°53'3	4°35'5	23°47'7	25°16'6	4°2'2	21°1'1	20°31'1	12°31'1	24°25'5	F 22
S 23	8 8 54	2°51'50"	27°32'2	8°39'9	5°31'1	12°30'0	1°6'6	4°34'4	23°49'9	25°18'8	4°4'4	21°D 1	20°28'8	12°38'8	24°29'9	S 23
S 24	8 12 51	3°52'51"	10°32'4	9°27'7	6°47'7	12°7'7	1°20'0	4°33'3	23°52'2	25°20'0	4°6'6	21°1'1	20°25'5	12°44'4	24°33'3	S 24
M25	8 16 47	4°53'52"	23°24'0	10°19'9	8°2'2	11°43'3	1°34'4	4°32'2	23°54'4	25°23'3	4°8'8	21°1'1	20°22'2	12°51'1	24°37'7	M25
T 26	8 20 44	5°54'52"	7°12'2	11°14'4	9°17'7	11°19'9	1°47'7	4°31'1	23°57'7	25°25'5	4°10'0	21°3'3	20°19'9	12°58'8	24°42'2	T 26
W27	8 24 41	6°55'51"	21°32'2	12°12'2	10°33'3	10°56'6	2°1'1	4°29'9	23°59'9	25°27'7	4°12'2	21°4'4	20°16'6	13°4'4	24°46'6	W27
T 28	8 28 37	7°56'48"	6°02'2	13°13'3	11°48'8	10°32'2	2°15'5	4°28'8	24°2'2	25°29'9	4°14'4	21°5'5	20°12'2	13°11'1	24°50'0	T 28
F 29	8 32 34	8°57'45"	21°3'3	14°17'7	13°3'3	10°8'8	2°29'9	4°26'6	24°5'5	25°31'1	4°16'6	21°R 5	20°9'9	13°18'8	24°54'4	F 29
S 30	8 36 30	9°58'40"	6°02'14"	15°24'4	14°19'9	9°44'4	2°43'3	4°25'5	24°7'7	25°33'3	4°18'8	21°5'5	20°6'6	13°24'4	24°58'8	S 30
S 31	8 40 27	10°59'35"	21°02'31"	16°32'2	15°34'4	9°02'20"	2°45'57"	4°23'3	24°10'0	25°36'6	4°20'0	21°3'3	20°3'3	13°31'1	25°2'2	S 31

Delta T = 66.07 sec

## FEBRUARY 2010

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 44 23	12°00'28"	6°04'42"	17°34'3	16°44'9	8°R56	3°11'1	4°R21	24°13'3	25°38'8	4°21'1	21°R 1	20°3'0	13°33'8	25°6'6	M 1
T 2	8 48 20	13°1'21"	21°38'8	18°55'5	18°5'5	8°R32	3°25'5	4°19'9	24°15'5	25°40'0	4°23'3	20°35'8	19°56'6	13°44'4	25°10'0	T 2
W 3	8 52 16	14°2'12"	6°12'2	20°9'9	19°20'0	8°8'8	3°39'9	4°17'7	24°18'8	25°42'2	4°25'5	20°55'5	19°53'3	13°51'1	25°15'5	W 3
T 4	8 56 13	15°3'03"	20°20'0	21°25'5	20°35'5	7°45'5	3°53'3	4°15'5	24°21'1	25°45'5	4°27'7	20°52'2	19°50'0	13°58'8	25°19'9	T 4
F 5	9 0 10	16°3'53"	3°05'59"	22°42'2	21°51'1	7°22'2	4°7'7	4°13'3	24°24'4	25°47'7	4°29'9	20°50'0	19°47'7	14°4'4	25°23'3	F 5
S 6	9 4 6	17°4'42"	17°10'0	24°1'1	23°6'6	6°59'9	4°21'1	4°10'0	24°27'7	25°49'9	4°30'0	20°D50	19°44'4	14°11'1	25°27'7	S 6
S 7	9 8 3	18°5'30"	29°58'8	25°21'1	24°21'1	6°37'7	4°35'5	4°8'8	24°30'0	25°51'1	4°32'2	20°50'0	19°41'1	14°18'8	25°31'1	S 7
M 8	9 11 59	19°6'18"	12°26'6	26°42'2	25°36'6	6°14'4	4°49'9	4°5'5	24°32'2	25°54'4	4°34'4	20°52'2	19°37'7	14°24'4	25°36'6	M 8
T 9	9 15 56	20°7'04"	24°37'7	28°5'5	26°51'1	5°53'3	5°4'4	4°2'2	24°35'5	25°56'6	4°35'5	20°54'4	19°34'4	14°31'1	25°40'0	T 9
W10	9 19 52	21°7'50"	6°33'3	29°28'8	28°7'7	5°32'2	5°18'8	4°0'0	24°38'8	25°58'8	4°37'7	20°55'5	19°31'1	14°38'8	25°44'4	W10
T 11	9 23 49	22°8'34"	18°29'9	0°53'3	29°22'2	5°11'1	5°32'2	3°57'7	24°41'1	26°1'1	4°39'9	20°R56	19°28'8	14°44'4	25°48'8	T 11
F 12	9 27 45	23°9'17"	0°18'8	2°18'8	0°37'7	4°51'1	5°47'7	3°54'4	24°44'4	26°3'3	4°40'0	20°56'6	19°25'5	14°51'1	25°53'3	F 12
S 13	9 31 42	24°9'59"	12°5'5	3°45'5	1°52'2	4°31'1	6°1'1	3°51'1	24°48'8	26°5'5	4°42'2	20°53'3	19°22'2	14°58'8	25°57'7	S 13
S 14	9 35 39	25°10'39"	23°53'3	5°13'3	3°7'7	4°12'2	6°15'5	3°48'8	24°51'1	26°7'7	4°43'3	20°50'0	19°18'8	15°4'4	26°1'1	S 14
M15	9 39 35	26°11'18"	5°45'5	6°41'1	4°23'3	3°54'4	6°30'0	3°45'5	24°54'4	26°10'0	4°45'5	20°44'4	19°15'5	15°11'1	26°5'5	M15
T 16	9 43 32	27°11'56"	17°42'2	8°11'1	5°38'8	3°36'6	6°44'4	3°41'1	24°57'7	26°12'2	4°46'6	20°37'7	19°12'2	15°18'8	26°10'0	T 16
W17	9 47 28	28°12'31"	29°45'5	9°42'2	6°53'3	3°19'9	6°58'8	3°38'8	25°0'0	26°14'4	4°48'8	20°30'0	19°9'9	15°24'4	26°14'4	W17
T 18	9 51 25	29°13'06"	11°56'6	11°13'3	8°8'8	3°3'3	7°13'3	3°35'5	25°3'3	26°16'6	4°49'9	20°23'3	19°6'6	15°31'1	26°18'8	T 18
F 19	9 55 21	0°13'38"	24°18'8	12°46'6	9°23'3	2°47'7	7°27'7	3°31'1	25°6'6	26°19'9	4°51'1	20°17'7	19°2'2	15°38'8	26°22'2	F 19
S 20	9 59 18	1°14'09"	6°35'3	14°19'9	10°38'8	2°32'2	7°42'2	3°28'8	25°9'9	26°21'1	4°52'2	20°12'2	18°59'9	15°44'4	26°26'6	S 20
S 21	10 3 14	2°14'38"	19°44'4	15°53'3	11°53'3	2°18'8	7°56'6	3°24'4	25°13'3	26°23'3	4°53'3	20°9'9	18°56'6	15°51'1	26°31'1	S 21
M22	10 7 11	3°15'05"	2°15'53"	17°28'8	13°8'8	2°5'5	8°11'1	3°20'0	25°16'6	26°26'6	4°55'5	20°D 9	18°53'3	15°58'8	26°35'5	M22
T 23	10 11 8	4°15'31"	16°24'4	19°5'5	14°23'3	1°52'2	8°25'5	3°16'6	25°19'9	26°28'8	4°56'6	20°9'9	18°50'0	16°4'4	26°39'9	T 23
W24	10 15 4	5°15'54"	0°01'8	20°42'2	15°38'8	1°41'1	8°40'0	3°13'3	25°22'2	26°30'0	4°57'7	20°11'1	18°47'7	16°11'1	26°43'3	W24
T 25	10 19 1	6°16'15"	14°37'7	22°20'0	16°53'3	1°30'0	8°54'4	3°9'9	25°26'6	26°32'2	4°59'9	20°R12	18°43'3	16°17'7	26°48'8	T 25
F 26	10 22 57	7°16'35"	29°18'8	23°59'9	18°8'8	1°19'9	9°9'9	3°5'5	25°29'9	26°35'5	5°0'0	20°11'1	18°40'0	16°24'4	26°52'2	F 26
S 27	10 26 54	8°16'52"	14°02'17"	25°39'9	19°23'3	1°10'0	9°23'3	3°1'1	25°32'2	26°37'7	5°1'1	20°9'9	18°37'7	16°31'1	26°56'6	S 27
S 28	10 30 50	9°17'08"	29°02'27"	27°20'0	20°38'8	1°02'2	9°38'8	2°57'7	25°36'6	26°39'9	5°2'2	20°3'3	18°33'3	16°37'7	27°0'0	S 28

Delta T = 66.09 sec















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2011

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2011

## JANUARY 2011

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 41 13	10♌12'11	29♍14	19♎50	23♏34	18♐22	26♑33	16♒40	26♓58	26♔44	5♕20	2♖46	2♗18	20♘53	27♙37	S 1
S 2	6 45 9	11°13'21	12♊39	20° 9	24°32	19° 9	26°41	16°42	26°59	26°46	5°22	2°46	2°15	20°59	27°40	S 2
M 3	6 49 6	12°14'32	25°51	20°35	25°30	19°55	26°49	16°45	27° 0	26°48	5°24	2°47	2°12	21° 6	27°43	M 3
T 4	6 53 3	13°15'43	8♌49	21° 8	26°29	20°42	26°58	16°47	27° 2	26°49	5°26	2°R47	2° 9	21°13	27°47	T 4
W 5	6 56 59	14°16'54	21°34	21°46	27°28	21°28	27° 6	16°49	27° 3	26°51	5°28	2°46	2° 6	21°20	27°50	W 5
T 6	7 0 56	15°18'04	4♍5	22°30	28°28	22°15	27°15	16°52	27° 5	26°53	5°31	2°45	2° 3	21°26	27°53	T 6
F 7	7 4 52	16°19'15	16°24	23°19	29°28	23° 2	27°24	16°54	27° 6	26°55	5°33	2°43	1°59	21°33	27°56	F 7
S 8	7 8 49	17°20'25	28°31	24°12	0♎29	23°48	27°33	16°56	27° 8	26°57	5°35	2°41	1°56	21°40	28° 0	S 8
S 9	7 12 45	18°21'35	10♊30	25° 9	1°30	24°35	27°42	16°58	27°10	26°58	5°37	2°38	1°53	21°46	28° 3	S 9
M10	7 16 42	19°22'44	22°24	26° 9	2°32	25°22	27°51	16°59	27°11	27° 0	5°39	2°36	1°50	21°53	28° 7	M10
T11	7 20 38	20°23'53	4♉15	27°12	3°33	26° 8	28° 1	17° 1	27°13	27° 2	5°41	2°35	1°47	22° 0	28°10	T11
W12	7 24 35	21°25'01	16° 9	28°18	4°36	26°55	28°10	17° 3	27°15	27° 4	5°43	2°D34	1°44	22° 7	28°13	W12
T13	7 28 31	22°26'09	28°10	29°27	5°38	27°42	28°20	17° 4	27°17	27° 6	5°45	2°34	1°40	22°13	28°17	T13
F14	7 32 28	23°27'16	10♊24	0♌37	6°41	28°29	28°30	17° 6	27°19	27° 8	5°48	2°35	1°37	22°20	28°20	F14
S15	7 36 25	24°28'23	22°53	1°50	7°44	29°16	28°40	17° 7	27°20	27°10	5°50	2°36	1°34	22°27	28°24	S15
S16	7 40 21	25°29'29	5♊44	3° 4	8°48	0♎3	28°50	17° 8	27°22	27°12	5°52	2°38	1°31	22°33	28°28	S16
M17	7 44 18	26°30'34	18°57	4°20	9°52	0°49	29° 0	17° 9	27°24	27°14	5°54	2°39	1°28	22°40	28°31	M17
T18	7 48 14	27°31'39	2♌36	5°37	10°56	1°36	29°10	17°10	27°27	27°16	5°56	2°R40	1°24	22°47	28°35	T18
W19	7 52 11	28°32'43	16°39	6°56	12° 0	2°23	29°20	17°11	27°29	27°18	5°58	2°39	1°21	22°54	28°39	W19
T20	7 56 7	29°33'47	1♌3	8°16	13° 5	3°10	29°31	17°11	27°31	27°20	6° 0	2°37	1°18	23° 0	28°42	T20
F21	8 0 4	0♎34'49	15°43	9°37	14°10	3°57	29°42	17°12	27°33	27°22	6° 2	2°34	1°15	23° 7	28°46	F21
S22	8 4 1	1°35'52	0♏31	10°59	15°15	4°44	29°52	17°13	27°35	27°24	6° 4	2°29	1°12	23°14	28°50	S22
S23	8 7 57	2°36'53	15°19	12°22	16°20	5°31	0♏3	17°13	27°37	27°26	6° 6	2°25	1° 9	23°21	28°54	S23
M24	8 11 54	3°37'54	0♎1	13°47	17°26	6°19	0°14	17°13	27°40	27°29	6° 8	2°21	1° 5	23°27	28°57	M24
T25	8 15 50	4°38'55	14°29	15°12	18°32	7° 6	0°25	17°14	27°42	27°31	6°10	2°18	1° 2	23°34	29° 1	T25
W26	8 19 47	5°39'55	28°41	16°38	19°38	7°53	0°36	17°R14	27°44	27°33	6°12	2°16	0°59	23°41	29° 5	W26
T27	8 23 43	6°40'55	12♍34	18° 4	20°45	8°40	0°47	17°14	27°47	27°35	6°14	2°D16	0°56	23°47	29° 9	T27
F28	8 27 40	7°41'54	26° 9	19°32	21°51	9°27	0°59	17°13	27°49	27°37	6°16	2°17	0°53	23°54	29°13	F28
S29	8 31 36	8°42'53	9♎26	21° 0	22°58	10°14	1°10	17°13	27°52	27°39	6°17	2°19	0°50	24° 1	29°17	S29
S30	8 35 33	9°43'51	22°28	22°30	24° 5	11° 2	1°22	17°13	27°54	27°41	6°19	2°20	0°46	24° 8	29°21	S30
M31	8 39 30	10°44'48	5♌17	24°30	25°12	11°49	1°33	17°12	27°57	27°44	6°21	2°R21	0°43	24°14	29°25	M31

Delta T = 66.32 sec

## FEBRUARY 2011

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 43 26	11°45'44	17♌53	25♌30	26♎20	12♏36	1°45	17°R12	27♎59	27♏46	6♕23	2°R20	0♖40	24♗21	29♘29	T 1
W 2	8 47 23	12°46'40	0♎20	27° 2	27°27	13°23	1°57	17°11	28° 2	27°48	6°25	2°R16	0°37	24°28	29°33	W 2
T 3	8 51 19	13°47'34	12°37	28°34	28°35	14°11	2° 9	17°10	28° 5	27°50	6°27	2°11	0°34	24°34	29°37	T 3
F 4	8 55 16	14°48'28	24°46	0♎7	29°43	14°58	2°21	17° 9	28° 7	27°53	6°29	2° 3	0°30	24°41	29°41	F 4
S 5	8 59 12	15°49'20	6♊48	1°40	0♌51	15°45	2°33	17° 9	28°10	27°55	6°30	1°55	0°27	24°48	29°45	S 5
S 6	9 3 9	16°50'11	18°45	3°14	1°59	16°33	2°45	17° 7	28°13	27°57	6°32	1°46	0°24	24°55	29°49	S 6
M 7	9 7 5	17°51'00	0♏37	4°50	3° 8	17°20	2°58	17° 6	28°16	27°59	6°34	1°37	0°21	25° 1	29°53	M 7
T 8	9 11 2	18°51'48	12°28	6°25	4°16	18° 7	3°10	17° 5	28°18	28° 2	6°35	1°30	0°18	25° 8	29°57	T 8
W 9	9 14 59	19°52'35	24°20	8° 2	5°25	18°55	3°22	17° 3	28°21	28° 4	6°37	1°24	0°15	25°15	0♎1	W 9
T10	9 18 55	20°53'21	6♉19	9°39	6°34	19°42	3°35	17° 2	28°24	28° 6	6°39	1°21	0°11	25°22	0° 5	T10
F11	9 22 52	21°54'04	18°28	11°18	7°43	20°29	3°47	17° 0	28°27	28° 8	6°41	1°D19	0° 8	25°28	0° 9	F11
S12	9 26 48	22°54'47	0♏52	12°57	8°52	21°17	4° 0	16°59	28°30	28°11	6°42	1°19	0° 5	25°35	0°13	S12
S13	9 30 45	23°55'27	13°36	14°36	10° 1	22° 4	4°13	16°57	28°33	28°13	6°44	1°20	0° 2	25°42	0°17	S13
M14	9 34 41	24°56'06	26°45	16°17	11°10	22°51	4°26	16°55	28°36	28°15	6°45	1°R21	29°59	25°48	0°21	M14
T15	9 38 38	25°56'44	10♌22	17°59	12°19	23°39	4°39	16°53	28°39	28°17	6°47	1°21	29°56	25°55	0°25	T15
W16	9 42 34	26°57'19	24°27	19°41	13°29	24°26	4°51	16°51	28°42	28°20	6°48	1°19	29°52	26° 2	0°29	W16
T17	9 46 31	27°57'53	9♏0	21°24	14°38	25°13	5° 4	16°49	28°45	28°22	6°50	1°14	29°49	26° 9	0°33	T17
F18	9 50 28	28°58'25	23°55	23° 8	15°48	26° 1	5°18	16°46	28°48	28°24	6°52	1° 7	29°46	26°15	0°37	F18
S19	9 54 24	29°58'56	9♏5	24°53	16°58	26°48	5°31	16°44	28°51	28°27	6°53	0°58	29°43	26°22	0°42	S19
S20	9 58 21	0♎59'25	24°18	26°39	18° 8	27°36	5°44	16°42	28°54	28°29	6°54	0°49	29°40	26°29	0°46	S20
M21	10 2 17	1°59'53	9♎25	28°26	19°18	28°23	5°57	16°39	28°57	28°31	6°56	0°40	29°36	26°35	0°50	M21
T22	10 6 14	3° 0'20	24°15	0♎14	20°28	29°10	6°10	16°36	29° 0	28°33	6°57	0°33	29°33	26°42	0°54	T22
W23	10 10 10	4° 0'45	8♍42	2° 3	21°38	29°58	6°24	16°34	29° 4	28°36	6°59	0°28	29°30	26°49	0°58	W23
T24	10 14 7	5° 1'08	22°43	3°52	22°49	0♎45	6°37	16°31	29° 7	28°38	7° 0	0°25	29°27	26°56	1° 2	T24
F25	10 18 3	6° 1'31	6♎19	5°43	23°59	1°33	6°51	16°28	29°10	28°40	7° 1	0°D24	29°24	27° 2	1° 6	F25
S26	10 22 0	7° 1'52	19°31	7°34	25° 9	2°20	7° 4	16°25	29°13	28°42	7° 3	0°25	29°21	27° 9	1°10	S26
S27	10 25 57	8° 2'12	2♌22	9°27	26°20	3° 7	7°18	16°22	29°17	28°45	7° 4	0°R25	29°17	27°16	1°14	S27
M28	10 29 53	9♎2'30	14♌57	11°40	27°31	3°55	7°32	16°19	29°20	28°47	7° 5	0°R24	29°14	27°18	1°18	M28

Delta T = 66.35 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2011

## MARCH 2011

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 33 50	10°H 2'47	27°31'19	13°H 13	28°34'1	4°H 42	7°Y 45	16°R 15	29°H 23	28°H 49	7°3 6	0°R 21	29°H 11	27°H 29	1°H 22	T 1
W 2	10 37 46	11° 3'02	9°H 32	15° 8	29°52	5°30	7°59	16°H 12	29°26	28°51	7° 8	0°3 15	29° 8	27°36	1°27	W 2
T 3	10 41 43	12° 3'16	21°37	17° 3	1°H 3	6°17	8°13	16° 9	29°30	28°54	7° 9	0° 6	29° 5	27°43	1°31	T 3
F 4	10 45 39	13° 3'27	3°H 36	18°58	2°14	7° 4	8°27	16° 5	29°33	28°56	7°10	29°H 54	29° 1	27°49	1°35	F 4
S 5	10 49 36	14° 3'37	15°32	20°54	3°25	7°52	8°40	16° 2	29°36	28°58	7°11	29°40	28°58	27°56	1°39	S 5
S 6	10 53 32	15° 3'46	27°25	22°50	4°36	8°39	8°54	15°58	29°40	29° 0	7°12	29°26	28°55	28° 3	1°43	S 6
M 7	10 57 29	16° 3'52	9°Y 17	24°45	5°47	9°26	9° 8	15°54	29°43	29° 3	7°13	29°12	28°52	28°10	1°47	M 7
T 8	11 1 25	17° 3'56	21° 9	26°41	6°58	10°14	9°22	15°51	29°46	29° 5	7°14	29° 0	28°49	28°16	1°51	T 8
W 9	11 5 22	18° 3'58	3°H 3	28°36	8° 9	11° 1	9°36	15°47	29°50	29° 7	7°15	28°50	28°46	28°23	1°55	W 9
T 10	11 9 19	19° 3'59	15° 3	0°Y 29	9°21	11°48	9°50	15°43	29°53	29° 9	7°16	28°42	28°42	28°30	1°59	T 10
F 11	11 13 15	20° 3'57	27°11	2°22	10°32	12°35	10° 4	15°39	29°56	29°11	7°17	28°38	28°39	28°37	2° 3	F 11
S 12	11 17 12	21° 3'53	9°H 32	4°13	11°43	13°23	10°19	15°35	29°59	29°13	7°18	28°36	28°36	28°43	2° 6	S 12
S 13	11 21 8	22° 3'47	22°11	6° 1	12°55	14°10	10°33	15°31	0°Y 3	29°16	7°19	28°36	28°33	28°50	2°10	S 13
M14	11 25 5	23° 3'38	5°H 37	7°48	14° 6	14°57	10°47	15°27	0° 7	29°18	7°20	28°36	28°30	28°57	2°14	M14
T 15	11 29 1	24° 3'28	18°40	9°31	15°18	15°44	11° 1	15°23	0°10	29°20	7°20	28°35	28°27	29° 3	2°18	T 15
W16	11 32 58	25° 3'15	2°H 38	11°10	16°29	16°32	11°15	15°19	0°14	29°22	7°21	28°32	28°23	29°10	2°22	W16
T 17	11 36 54	26° 3'00	17° 4	12°46	17°41	17°19	11°30	15°14	0°17	29°24	7°22	28°26	28°20	29°17	2°26	T 17
F 18	11 40 51	27° 2'42	1°H 57	14°17	18°53	18° 6	11°44	15°10	0°20	29°26	7°23	28°18	28°17	29°24	2°30	F 18
S 19	11 44 48	28° 2'23	17°10	15°43	20° 4	18°53	11°58	15° 6	0°24	29°28	7°23	28° 8	28°14	29°30	2°33	S 19
S 20	11 48 44	29° 2'01	2°H 32	17° 4	21°16	19°40	12°13	15° 1	0°27	29°30	7°24	27°56	28°11	29°37	2°37	S 20
M21	11 52 41	0°Y 1'38	17°51	18°19	22°28	20°27	12°27	14°57	0°31	29°32	7°25	27°45	28° 7	29°44	2°41	M21
T 22	11 56 37	1° 1'12	2°H 57	19°27	23°40	21°14	12°41	14°53	0°34	29°34	7°25	27°36	28° 4	29°50	2°45	T 22
W23	12 0 34	2° 0'45	17°39	20°29	24°52	22° 1	12°56	14°48	0°37	29°36	7°26	27°29	28° 1	29°57	2°48	W23
T 24	12 4 30	3° 0'16	1°H 54	21°24	26° 3	22°48	13°10	14°44	0°41	29°38	7°26	27°25	27°58	0°Y 4	2°52	T 24
F 25	12 8 27	3°59'45	15°39	22°12	27°15	23°35	13°25	14°39	0°44	29°40	7°27	27°23	27°55	0°11	2°56	F 25
S 26	12 12 23	4°59'13	28°56	22°52	28°27	24°22	13°39	14°35	0°48	29°42	7°27	27°23	27°52	0°17	2°59	S 26
S 27	12 16 20	5°58'39	11°H 49	23°25	29°39	25° 9	13°53	14°30	0°51	29°44	7°28	27°23	27°48	0°24	3° 3	S 27
M28	12 20 17	6°58'03	24°21	23°51	0°H 51	25°56	14° 8	14°25	0°55	29°46	7°28	27°22	27°45	0°31	3° 6	M28
T 29	12 24 13	7°57'25	6°H 37	24° 8	2° 3	26°43	14°22	14°21	0°58	29°48	7°28	27°19	27°42	0°38	3°10	T 29
W30	12 28 10	8°56'45	18°43	24°19	3°16	27°30	14°37	14°16	1° 1	29°50	7°29	27°13	27°39	0°44	3°13	W30
T 31	12 32 6	9°Y 56'04	0°H 41	24°R 21	4°H 28	28°H 17	14°Y 51	14°H 11	1°Y 5	29°H 52	7°H 29	27°H 5	27°H 36	0°Y 51	3°H 17	T 31

Delta T = 66.37 sec

## APRIL 2011

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 36 3	10°Y 55'20	12°H 34	24°R 17	5°H 40	29°H 4	15°Y 6	14°R 7	1°Y 8	29°H 54	7°H 29	26°R 53	27°H 33	0°Y 58	3°H 20	F 1
S 2	12 39 59	11°54'35	24°26	24°Y 5	6°52	29°51	15°20	14°H 2	1°12	29°55	7°30	26°H 40	27°29	1° 4	3°24	S 2
S 3	12 43 56	12°53'48	6°Y 18	23°47	8° 4	0°Y 37	15°35	13°57	1°15	29°57	7°30	26°26	27°26	1°11	3°27	S 3
M 4	12 47 52	13°52'58	18°11	23°23	9°17	1°24	15°49	13°53	1°18	29°59	7°30	26°13	27°23	1°18	3°30	M 4
T 5	12 51 49	14°52'07	0°H 7	22°53	10°29	2°11	16° 4	13°48	1°22	0°H 1	7°30	26° 1	27°20	1°25	3°34	T 5
W 6	12 55 46	15°51'14	12° 7	22°19	11°41	2°57	16°18	13°43	1°25	0° 2	7°30	25°51	27°17	1°31	3°37	W 6
T 7	12 59 42	16°50'18	24°14	21°40	12°53	3°44	16°33	13°39	1°28	0° 4	7°30	25°44	27°13	1°38	3°40	T 7
F 8	13 3 39	17°49'20	6°H 28	20°58	14° 6	4°31	16°48	13°34	1°32	0° 6	7°30	25°40	27°10	1°45	3°44	F 8
S 9	13 7 35	18°48'21	18°54	20°14	15°18	5°17	17° 2	13°30	1°35	0° 8	7°R 30	25°38	27° 7	1°51	3°47	S 9
S 10	13 11 32	19°47'18	1°H 35	19°28	16°30	6° 4	17°17	13°25	1°38	0° 9	7°30	25°D 38	27° 4	1°58	3°50	S 10
M11	13 15 28	20°46'14	14°35	18°42	17°43	6°50	17°31	13°20	1°42	0°11	7°30	25°R 38	27° 1	2° 5	3°53	M11
T 12	13 19 25	21°45'07	27°57	17°56	18°55	7°37	17°46	13°16	1°45	0°12	7°30	25°38	26°58	2°12	3°56	T 12
W13	13 23 21	22°43'58	11°H 44	17°11	20° 8	8°23	18° 0	13°11	1°48	0°14	7°30	25°37	26°54	2°18	3°59	W13
T 14	13 27 18	23°42'47	25°58	16°27	21°20	9°10	18°14	13° 7	1°51	0°16	7°30	25°33	26°51	2°25	4° 2	T 14
F 15	13 31 15	24°41'33	10°H 37	15°47	22°33	9°56	18°29	13° 2	1°55	0°17	7°30	25°27	26°48	2°32	4° 5	F 15
S 16	13 35 11	25°40'17	25°36	15°10	23°45	10°42	18°43	12°58	1°58	0°19	7°30	25°19	26°45	2°39	4° 8	S 16
S 17	13 39 8	26°38'59	10°H 47	14°36	24°57	11°29	18°58	12°53	2° 1	0°20	7°30	25°10	26°42	2°45	4°11	S 17
M18	13 43 4	27°37'39	26° 1	14° 7	26°10	12°15	19°12	12°49	2° 4	0°21	7°29	25° 2	26°38	2°52	4°13	M18
T 19	13 47 1	28°36'17	11°H 5	13°43	27°22	13° 1	19°27	12°44	2° 7	0°23	7°29	24°54	26°35	2°59	4°16	T 19
W20	13 50 57	29°34'53	25°52	13°23	28°35	13°47	19°41	12°40	2°11	0°24	7°29	24°49	26°32	3° 5	4°19	W20
T 21	13 54 54	0°H 33'27	10°H 14	13° 8	29°48	14°33	19°55	12°35	2°14	0°26	7°28	24°46	26°29	3°12	4°22	T 21
F 22	13 58 50	1°32'00	24° 8	12°58	1°Y 0	15°19	20°10	12°31	2°17	0°27	7°28	24°D 45	26°26	3°19	4°24	F 22
S 23	14 2 47	2°30'31	7°H 33	12°D 54	2°13	16° 5	20°24	12°27	2°20	0°28	7°28	24°46	26°23	3°26	4°27	S 23
S 24	14 6 43	3°29'00	20°32	12°54	3°25	16°51	20°38	12°23	2°23	0°30	7°27	24°47	26°19	3°32	4°29	S 24
M25	14 10 40	4°27'28	3°H 8	12°59	4°38	17°37	20°53	12°19	2°26	0°31	7°27	24°R 47	26°16	3°39	4°32	M25
T 26	14 14 37	5°25'54	15°26	13°10	5°51	18°23	21° 7	12°14	2°29	0°32	7°26	24°47	26°13	3°46	4°34	T 26
W27	14 18 33	6°24'19	27°31	13°25	7° 3	19° 9	21°21	12°10	2°32	0°33	7°26	24°44	26°10	3°52	4°37	W27
T 28	14 22 30	7°22'42	9°H 28	13°45	8°16	19°55	21°36	12° 6	2°35	0°34	7°25	24°40	26° 7	3°59	4°39	T 28
F 29	14 26 26	8°21'03	21°20	14° 9	9°29	20°41	21°50	12° 2	2°38	0°36	7°25	24°34	26° 4	4° 6	4°41	F 29
S 30	14 30 23	9°H 19'23	3°Y 11	14°Y 37	10°Y 41	21°Y 27	22°Y 4	11°H 59	2°Y 41	0°H 37	7°H 24	24°H 26	26°H 0	4°Y 13	4°H 43	S 30

Delta T = 66.39 sec













# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2012

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2013

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2014

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2015

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2016

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2017

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2018

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH









# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2018

JULY 2018

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 36 0	9°58'00"	9°31'	2°03'39"	19°04'43"	9°R 7	13°R29	5°R36	18°59	16°R27	20°R18	5°D58	7°01'19"	25°35'59"	2°Y25	S 1
M 2	18 39 56	10° 5'12"	21°20'	4° 5'	20°51'	9°33'	13°M28	5°32'	2° 1'	16°R27	20°R17	5°01'59"	7°16'	26° 5'	2°25	M 2
T 3	18 43 53	11° 2'23"	3°H13	5°28'	22° 0'	8°59'	13°26'	5°27'	2° 3'	16°26'	20°15'	6° 0'	7°12'	26°12'	2°25	T 3
W 4	18 47 49	11°59'35"	15°15'	6°49'	23° 8'	8°54'	13°25'	5°23'	2° 5'	16°26'	20°14'	6° 2'	7° 9'	26°19'	2°25	W 4
T 5	18 51 46	12°56'47"	27°30'	8° 7'	24°15'	8°48'	13°24'	5°19'	2° 6'	16°25'	20°12'	6° 3'	7° 6'	26°25'	2°R25	T 5
F 6	18 55 42	13°53'59"	10°Y 2	9°23'	25°23'	8°42'	13°23'	5°14'	2° 8'	16°25'	20°11'	6°R 4	7° 3'	26°32'	2°25	F 6
S 7	18 59 39	14°51'11"	22°56'	10°37'	26°31'	8°35'	13°22'	5°10'	2° 9'	16°24'	20° 9'	6° 4'	7° 0'	26°39'	2°25	S 7
S 8	19 3 35	15°48'24"	6°B14	11°47'	27°38'	8°27'	13°21'	5° 6'	2°11'	16°24'	20° 8'	6° 3'	6°56'	26°45'	2°25	S 8
M 9	19 7 32	16°45'37"	20° 0'	12°55'	28°46'	8°18'	13°21'	5° 1'	2°12'	16°23'	20° 6'	6° 1'	6°53'	26°52'	2°25	M 9
T 10	19 11 29	17°42'51"	4°II12	14° 1'	29°53'	8° 9'	13°21'	4°57'	2°14'	16°23'	20° 5'	5°59'	6°50'	26°59'	2°25	T 10
W 11	19 15 25	18°40'05"	18°50'	15° 3'	1°H 0	7°59'	13°D21	4°53'	2°15'	16°22'	20° 3'	5°57'	6°47'	27° 5'	2°24	W 11
T 12	19 19 22	19°37'19"	3°54'7	16° 2'	2° 7'	7°48'	13°21'	4°49'	2°16'	16°21'	20° 2'	5°55'	6°44'	27°12'	2°24	T 12
F 13	19 23 18	20°34'34"	18°55'	16°58'	3°14'	7°37'	13°21'	4°44'	2°18'	16°20'	20° 0'	5°54'	6°41'	27°19'	2°24	F 13
S 14	19 27 15	21°31'49"	4°01'6	17°51'	4°20'	7°25'	13°22'	4°40'	2°19'	16°20'	19°59'	5°D53	6°37'	27°25'	2°23	S 14
S 15	19 31 11	22°29'04"	19°10'	18°41'	5°27'	7°12'	13°22'	4°36'	2°20'	16°19'	19°58'	5°53'	6°34'	27°32'	2°23	S 15
M 16	19 35 8	23°26'19"	3°H58	19°27'	6°33'	7° 0'	13°23'	4°32'	2°21'	16°18'	19°56'	5°54'	6°31'	27°39'	2°22	M 16
T 17	19 39 4	24°23'34"	18°26'	20°10'	7°39'	6°46'	13°24'	4°28'	2°22'	16°17'	19°55'	5°55'	6°28'	27°45'	2°22	T 17
W 18	19 43 1	25°20'49"	2°52'29	20°49'	8°45'	6°32'	13°25'	4°24'	2°23'	16°16'	19°53'	5°56'	6°25'	27°52'	2°21	W 18
T 19	19 46 58	26°18'05"	16° 7'	21°24'	9°51'	6°18'	13°27'	4°20'	2°24'	16°16'	19°52'	5°56'	6°22'	27°58'	2°20	T 19
F 20	19 50 54	27°15'20"	29°20'	21°55'	10°57'	6° 3'	13°28'	4°16'	2°25'	16°15'	19°50'	5°R57	6°18'	28° 5'	2°20	F 20
S 21	19 54 51	28°12'36"	12°M12	22°22'	12° 2'	5°48'	13°30'	4°12'	2°26'	16°14'	19°49'	5°56'	6°15'	28°12'	2°19	S 21
S 22	19 58 47	29° 9'52"	2°45'4	22°44'	13° 8'	5°33'	13°32'	4° 9'	2°27'	16°13'	19°47'	5°56'	6°12'	28°18'	2°18	S 22
M 23	20 2 44	0°01'709	7°X 2	23° 2'	14°13'	5°17'	13°34'	4° 5'	2°28'	16°12'	19°46'	5°55'	6° 9'	28°25'	2°17	M 23
T 24	20 6 40	1° 4'26"	19° 8'	23°15'	15°18'	5° 1'	13°37'	4° 1'	2°28'	16°11'	19°44'	5°54'	6° 6'	28°32'	2°16	T 24
W 25	20 10 37	2° 1'43"	1°3 5	23°24'	16°22'	4°45'	13°39'	3°58'	2°29'	16°10'	19°43'	5°54'	6° 2'	28°38'	2°15	W 25
T 26	20 14 33	2°59'00"	12°57'	23°R27	17°27'	4°29'	13°42'	3°54'	2°30'	16° 9'	19°42'	5°53'	5°59'	28°45'	2°14	T 26
F 27	20 18 30	3°56'19"	24°45'	23°26'	18°31'	4°12'	13°45'	3°50'	2°30'	16° 7'	19°40'	5°53'	5°56'	28°52'	2°13	F 27
S 28	20 22 27	4°53'38"	6°33'3	23°19'	19°35'	3°56'	13°47'	3°47'	2°31'	16° 6'	19°39'	5°D53	5°53'	28°58'	2°12	S 28
S 29	20 26 23	5°50'57"	18°22'	23° 8'	20°39'	3°40'	13°51'	3°44'	2°31'	16° 5'	19°37'	5°R53	5°50'	29° 5'	2°11	S 29
M 30	20 30 20	6°48'18"	0°H16	22°51'	21°42'	3°23'	13°54'	3°40'	2°32'	16° 4'	19°36'	5°53'	5°47'	29°12'	2°10	M 30
T 31	20 34 16	7°04'53'39"	12°H16	22°01'30"	22°H46	3°33'7	13°M57	3°33'7	2°32'2	16°H 3	19°35'3	5°01'53	5°01'43	29°31'18	2°Y 8	T 31

Delta T = 69.15 sec

AUGUST 2018

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 38 13	8°04'43'01"	24°H25	22°R 3	23°H49	2°R51	14°M 1	3°R34	2°H33	16°R 2	19°R33	5°R53	5°01'40"	29°32'25"	2°R 7	W 1
T 2	20 42 9	9°40'24"	6°Y46	21°03'32"	24°51'	2°33'5	14° 5'	3°33'1	2°33	16°H 0	19°32	5°01'52"	5°37'	29°32'	2°Y 6	T 2
F 3	20 46 6	10°37'48"	19°22'	20°58'	25°54'	2°19'	14° 9'	3°27'	2°33	15°59'	19°31'	5°52'	5°34'	29°38'	2° 4	F 3
S 4	20 50 2	11°35'14"	2°B15	20°19'	26°56'	2° 3'	14°13'	3°24'	2°33	15°58'	19°29'	5°52'	5°31'	29°45'	2° 3	S 4
S 5	20 53 59	12°32'40"	15°30'	19°37'	27°58'	1°48'	14°17'	3°22'	2°33	15°57'	19°28'	5°D52	5°28'	29°51'	2° 1	S 5
M 6	20 57 56	13°30'08"	29° 7'	18°53'	29° 0'	1°33'	14°22'	3°19'	2°34	15°55'	19°27'	5°52'	5°24'	29°58'	2° 0	M 6
T 7	21 1 52	14°27'38"	13°II 9	18° 7'	0°51'1	1°18'	14°26'	3°16'	2°34	15°54'	19°25'	5°52'	5°21'	0°51'5	1°56	T 7
W 8	21 5 49	15°25'08"	27°33'	17°19'	1° 3'	1° 4'	14°31'	3°13'	2°R34	15°53'	19°24'	5°53'	5°18'	0°11'	1°58	W 8
T 9	21 9 45	16°22'40"	12°51'8	16°32'	2° 3'	0°51'	14°36'	3°11'	2°34	15°51'	19°23'	5°54'	5°15'	0°18'	1°55	T 9
F 10	21 13 42	17°20'13"	27°18'	15°45'	3° 4'	0°37'	14°41'	3° 8'	2°34	15°50'	19°21'	5°54'	5°12'	0°25'	1°53	F 10
S 11	21 17 38	18°17'48"	12°01'25	15° 0'	4° 4'	0°25'	14°47'	3° 6'	2°33	15°48'	19°20'	5°R55	5° 8'	0°31'	1°51	S 11
S 12	21 21 35	19°15'23"	27°31'	14°17'	5° 4'	0°13'	14°52'	3° 3'	2°33	15°47'	19°19'	5°54'	5° 5'	0°38'	1°49	S 12
M 13	21 25 31	20°13'00"	12°H25	13°38'	6° 4'	0° 1'	14°57'	3° 1'	2°33	15°46'	19°18'	5°53'	5° 2'	0°45'	1°48	M 13
T 14	21 29 28	21°10'37"	27° 2'	13° 3'	7° 3'	2°35'0	15° 3'	2°59'	2°33	15°44'	19°17'	5°51'	4°59'	0°51'	1°46	T 14
W 15	21 33 25	22° 8'15"	11°51'15	12°32'	8° 2'	2°9'40	15° 9'	2°57'	2°32	15°43'	19°15'	5°49'	4°56'	0°58'	1°44	W 15
T 16	21 37 21	23° 5'55"	25° 1'	12° 7'	9° 0'	2°9'31	15°15'	2°54'	2°32	15°41'	19°14'	5°47'	4°53'	1° 5'	1°42	T 16
F 17	21 41 18	24° 3'35"	8°M19	11°49'	9°58'	2°9'22	15°21'	2°53'	2°32	15°40'	19°13'	5°46'	4°49'	1°11'	1°40	F 17
S 18	21 45 14	25° 1'17"	21°13'	11°37'	10°56'	2°9'14	15°28'	2°51'	2°31	15°38'	19°12'	5°D45	4°46'	1°18'	1°38	S 18
S 19	21 49 11	25°59'00"	3°A45	11°D32	11°53'	2°9' 6	15°34'	2°49'	2°30	15°37'	19°11'	5°45'	4°43'	1°24'	1°36	S 19
M 20	21 53 7	26°56'43"	15°59'	11°34'	12°50'	2°9' 0	15°41'	2°47'	2°30	15°35'	19°10'	5°46'	4°40'	1°31'	1°34	M 20
T 21	21 57 4	27°54'28"	28° 1'	11°44'	13°46'	2°8'54	15°47'	2°46'	2°29	15°33'	19° 9'	5°47'	4°37'	1°38'	1°32	T 21
W 22	22 1 0	28°52'14"	9°35'3	12° 2'	14°42'	2°8'49	15°54'	2°44'	2°29	15°32'	19° 8'	5°49'	4°33'	1°44'	1°29	W 22
T 23	22 4 57	29°50'01"	21°41'	12°27'	15°37'	2°8'45	16° 1'	2°43'	2°28	15°30'	19° 7'	5°50'	4°30'	1°51'	1°27	T 23
F 24	22 8 54	0°H47'50"	3°33'29	13° 0'	16°32'	2°8'42	16° 8'	2°41'	2°27	15°29'	19° 6'	5°R51	4°27'	1°58'	1°25	F 24
S 25	22 12 50	1°45'40"	15°19'	13°40'	17°26'	2°8'39	16°16'	2°40'	2°26	15°27'	19° 5'	5°51'	4°24'	2° 4'	1°23	S 25
S 26	22 16 47	2°43'31"	27°14'	14°28'	18°20'	2°8'38	16°23'	2°39'	2°25	15°26'	19° 4'	5°49'	4°21'	2°11'	1°20	S 26
M 27	22 20 43	3°41'23"	9°H17	15°23'	19°13'	2°8'37	16°30'	2°38'	2°25	15°24'	19° 3'	5°46'	4°18'	2°18'	1°18	M 27
T 28	22 24 40	4°39'17"	21°28'	16°25'	20° 6'	2°8'D37	16°38'	2°37'	2°24	15°22'	19° 2'	5°42'	4°14'	2°24'	1°16	T 28
W 29	22 28 36	5°37'13"	3°Y50	17°33'	20°58'	2°8'37	16°46'	2°36'	2°23	15°21'	19° 1'	5°37'	4°11'	2°31'	1°13	W 29
T 30	22 32 33	6°35'10"	16°24'	18°48'	21°49'	2°8'39	16°54'	2°35'	2°22	15°19'	19° 0'	5°32'	4° 8'	2°38'	1°11	T 30
F 31	22 36 29	7°H33'10"	29°Y11	20°01'8	22°54'0	2°8'41	17°M 2	2°35'3	2°21	15°H18	18°35'9	5°01'27	4°01'5	2°33'44	1°Y 9	F 31

Delta T = 69.18 sec







# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2019

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2020

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2021

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2022

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2023

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2024

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2025

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2026

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2027

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH







## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2027

MAY 2027

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 34 49	10♈24'53	4♋7	12♌54	13♍9	25♎31	17♏29	20♐34	4♑15	5♒25	7♓10	16♈45	16♈29	25♉24	1♊0	S 1
S 2	14 38 45	11°23'09	16°26	15° 3	14°21	25°48	17°33	20°41	4°19	5°27	7°10	16°43	16°26	25°31	1° 3	S 2
M 3	14 42 42	12°21'23	29° 5	17°13	15°34	26° 6	17°36	20°49	4°22	5°29	7°10	16°37	16°23	25°38	1° 7	M 3
T 4	14 46 38	13°19'36	12♑6	19°22	16°47	26°24	17°40	20°56	4°25	5°31	7°10	16°30	16°20	25°44	1°11	T 4
W 5	14 50 35	14°17'47	25°31	21°30	18° 0	26°42	17°44	21° 3	4°29	5°33	7°11	16°19	16°17	25°51	1°14	W 5
T 6	14 54 31	15°15'57	9♌18	23°37	19°13	27° 1	17°48	21°10	4°32	5°35	7°11	16° 8	16°13	25°58	1°18	T 6
F 7	14 58 28	16°14'05	23°24	25°43	20°26	27°21	17°52	21°17	4°35	5°36	7°11	15°56	16°10	26° 4	1°21	F 7
S 8	15 2 24	17°12'11	7♐43	27°47	21°39	27°40	17°56	21°24	4°39	5°38	7°11	15°44	16° 7	26°11	1°25	S 8
S 9	15 6 21	18°10'16	22°10	29°50	22°52	28° 0	18° 1	21°31	4°42	5°40	7°11	15°35	16° 4	26°18	1°28	S 9
M10	15 10 18	19° 8'19	6♑38	1♐51	24° 4	28°21	18° 5	21°39	4°46	5°42	7°11	15°29	16° 1	26°24	1°32	M10
T 11	15 14 14	20° 6'20	21° 3	3°49	25°17	28°42	18°10	21°46	4°49	5°44	7°11	15°25	15°58	26°31	1°36	T 11
W12	15 18 11	21° 4'19	5♏20	5°44	26°30	29° 3	18°15	21°52	4°52	5°45	7°11	15°24	15°54	26°38	1°39	W12
T 13	15 22 7	22° 2'16	19°28	7°37	27°43	29°25	18°20	21°59	4°56	5°47	7°10	15°24	15°51	26°44	1°43	T 13
F 14	15 26 4	23° 0'11	3♐25	9°27	28°56	29°46	18°25	22° 6	4°59	5°49	7°10	15°23	15°48	26°51	1°46	F 14
S 15	15 30 0	23°58'05	17°12	11°14	0♑9	0♐9	18°31	22°13	5° 3	5°50	7°10	15°22	15°45	26°58	1°49	S 15
S 16	15 33 57	24°55'56	0♑49	12°58	1°22	0°31	18°36	22°20	5° 6	5°52	7°10	15°18	15°42	27° 4	1°53	S 16
M17	15 37 53	25°53'46	14°15	14°39	2°35	0°54	18°42	22°27	5°10	5°54	7°10	15°12	15°39	27°11	1°56	M17
T 18	15 41 50	26°51'35	27°30	16°17	3°48	1°17	18°48	22°33	5°13	5°55	7° 9	15° 2	15°35	27°18	2° 0	T 18
W19	15 45 47	27°49'21	10♌34	17°51	5° 1	1°40	18°54	22°40	5°17	5°57	7° 9	14°51	15°32	27°24	2° 3	W19
T 20	15 49 43	28°47'07	23°25	19°21	6°14	2° 4	19° 0	22°47	5°20	5°58	7° 9	14°39	15°29	27°31	2° 6	T 20
F 21	15 53 40	29°44'50	6♌3	20°49	7°27	2°28	19° 7	22°53	5°24	6° 0	7° 9	14°26	15°26	27°38	2°10	F 21
S 22	15 57 36	0♐42'33	18°27	22°12	8°40	2°52	19°13	23° 0	5°27	6° 1	7° 8	14°15	15°23	27°44	2°13	S 22
S 23	16 1 33	1°40'15	0♑39	23°33	9°53	3°17	19°20	23° 6	5°31	6° 3	7° 8	14° 6	15°19	27°51	2°16	S 23
M24	16 5 29	2°37'55	12°40	24°49	11° 6	3°42	19°26	23°13	5°34	6° 4	7° 7	13°59	15°16	27°57	2°20	M24
T 25	16 9 26	3°35'34	24°33	26° 2	12°19	4° 7	19°33	23°19	5°38	6° 6	7° 7	13°55	15°13	28° 4	2°23	T 25
W26	16 13 23	4°33'12	6♑21	27°11	13°32	4°32	19°40	23°26	5°41	6° 7	7° 7	13°53	15°10	28°11	2°26	W26
T 27	16 17 19	5°30'49	18° 9	28°17	14°45	4°58	19°47	23°32	5°45	6° 9	7° 6	13°D53	15° 7	28°17	2°29	T 27
F 28	16 21 16	6°28'25	0♋2	29°18	15°58	5°24	19°55	23°38	5°48	6°10	7° 6	13°54	15° 4	28°24	2°33	F 28
S 29	16 25 12	7°26'00	12° 6	0♌16	17°11	5°50	20° 2	23°44	5°52	6°11	7° 5	13°R54	15° 0	28°31	2°36	S 29
S 30	16 29 9	8°23'34	24°25	1°10	18°24	6°16	20° 9	23°51	5°55	6°13	7° 4	13°52	14°57	28°37	2°39	S 30
M31	16 33 5	9♐21'07	7♑5	2♌0	19♌37	6♐43	20♏17	23♑57	5♒59	6♒14	7♓4	13♓49	14♓54	28♉44	2♊42	M31

Delta T = 72.75 sec

JUNE 2027

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 37 2	10♐18'39	20♑10	2♌46	20♌50	7♐9	20♏25	24♑3	6♑2	6♑15	7°R 3	13°R44	14♓51	28♉51	2♊45	T 1
W 2	16 40 58	11°16'11	3♋41	3°27	22° 3	7°36	20°33	24° 9	6° 6	6°16	7° 3	13°36	14°48	28°57	2°48	W 2
T 3	16 44 55	12°13'42	17°38	4° 4	23°16	8° 4	20°41	24°15	6° 9	6°17	7° 2	13°27	14°45	29° 4	2°51	T 3
F 4	16 48 52	13°11'12	1♐59	4°37	24°29	8°31	20°49	24°20	6°13	6°19	7° 1	13°18	14°41	29°11	2°54	F 4
S 5	16 52 48	14° 8'41	16°38	5° 6	25°42	8°59	20°57	24°26	6°16	6°20	7° 1	13° 9	14°38	29°17	2°57	S 5
S 6	16 56 45	15° 6'09	1♌27	5°30	26°56	9°27	21° 6	24°32	6°20	6°21	7° 0	13° 2	14°35	29°24	3° 0	S 6
M 7	17 0 41	16° 3'37	16°19	5°49	28° 9	9°55	21°14	24°38	6°23	6°22	6°59	12°57	14°32	29°31	3° 3	M 7
T 8	17 4 38	17° 1'03	1♏6	6° 4	29°22	10°23	21°23	24°43	6°27	6°23	6°58	12°54	14°29	29°37	3° 6	T 8
W 9	17 8 34	17°58'28	15°40	6°15	0♐35	10°52	21°31	24°49	6°30	6°24	6°58	12°D54	14°25	29°44	3° 9	W 9
T 10	17 12 31	18°55'51	29°59	6°20	1°48	11°21	21°40	24°54	6°34	6°25	6°57	12°54	14°22	29°51	3°11	T 10
F 11	17 16 27	19°53'14	14♐2	6°R22	3° 1	11°50	21°49	25° 0	6°37	6°26	6°56	12°R55	14°19	29°57	3°14	F 11
S 12	17 20 24	20°50'35	27°46	6°18	4°14	12°19	21°58	25° 5	6°41	6°27	6°55	12°55	14°16	0♓4	3°17	S 12
S 13	17 24 21	21°47'56	11♌13	6°11	5°28	12°48	22° 7	25°10	6°44	6°28	6°54	12°53	14°13	0°10	3°20	S 13
M14	17 28 17	22°45'15	24°25	5°59	6°41	13°18	22°16	25°16	6°47	6°29	6°53	12°49	14°10	0°17	3°22	M14
T 15	17 32 14	23°42'34	7♌23	5°43	7°54	13°47	22°26	25°21	6°51	6°29	6°52	12°44	14° 6	0°24	3°25	T 15
W16	17 36 10	24°39'52	20° 7	5°23	9° 7	14°17	22°35	25°26	6°54	6°30	6°51	12°36	14° 3	0°30	3°28	W16
T 17	17 40 7	25°37'09	2♌39	5° 0	10°20	14°47	22°45	25°31	6°58	6°31	6°50	12°28	14° 0	0°37	3°30	T 17
F 18	17 44 3	26°34'25	15° 0	4°33	11°34	15°18	22°54	25°36	7° 1	6°32	6°49	12°20	13°57	0°44	3°33	F 18
S 19	17 48 0	27°31'41	27°11	4° 4	12°47	15°48	23° 4	25°41	7° 4	6°32	6°48	12°12	13°54	0°50	3°35	S 19
S 20	17 51 56	28°28'56	9♉13	3°33	14° 0	16°19	23°14	25°46	7° 8	6°33	6°47	12° 6	13°51	0°57	3°38	S 20
M21	17 55 53	29°26'11	21° 7	3° 0	15°13	16°49	23°24	25°50	7°11	6°34	6°46	12° 2	13°47	1° 4	3°40	M21
T 22	17 59 50	0♑23'25	2♓57	2°26	16°27	17°20	23°34	25°55	7°14	6°34	6°45	12° 0	13°44	1°10	3°42	T 22
W23	18 3 46	1°20'39	14°44	1°51	17°40	17°51	23°44	25°59	7°18	6°35	6°44	12°D 0	13°41	1°17	3°45	W23
T 24	18 7 43	2°17'53	26°32	1°17	18°53	18°23	23°54	26° 4	7°21	6°35	6°43	12° 0	13°38	1°24	3°47	T 24
F 25	18 11 39	3°15'07	8♋26	0°43	20° 7	18°54	24° 4	26° 8	7°24	6°36	6°42	12° 2	13°35	1°30	3°49	F 25
S 26	18 15 36	4°12'20	20°30	0°10	21°20	19°25	24°15	26°13	7°27	6°36	6°41	12° 3	13°31	1°37	3°51	S 26
S 27	18 19 32	5° 9'33	2♑48	29♐39	22°33	19°57	24°25	26°17	7°31	6°37	6°40	12°R 4	13°28	1°44	3°53	S 27
M28	18 23 29	6° 6'47	15°26	29°10	23°47	20°29	24°36	26°21	7°34	6°37	6°39	12° 4	13°25	1°50	3°56	M28
T 29	18 27 25	7° 4'00	28°28	28°44	25° 0	21° 1	24°46	26°25	7°37	6°38	6°38	12° 2	13°22	1°57	3°58	T 29
W30	18 31 22	8° 1'14	11♌57	28♐21	26♐13	21♐33	24♏57	26♑29	7♒40	6♒38	6♓36	11♓59	13♓19	2♓4	4♊0	W30

Delta T = 72.77 sec



# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2027

## SEPTEMBER 2027

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 39 45	8♈21'32	12♈2	26♈6	13♈51	29♈18	7♈51	27°R27	9♈52	5°R58	5°R14	11°R21	9♈59	9♈2	4°R25	W 1
T 2	22 43 42	9°19'36	26°52	27°41	15°5	29°57	8°4	27°V25	9°53	5°V57	5°12	11°18	9°55	9°9	4♈23	T 2
F 3	22 47 38	10°17'42	11♈24	29°15	16°20	0♈36	8°17	27°23	9°53	5°55	5°11	11°14	9°52	9°16	4°22	F 3
S 4	22 51 35	11°15'49	25°32	0♈48	17°34	1°16	8°30	27°20	9°54	5°54	5°10	11°9	9°49	9°22	4°21	S 4
S 5	22 55 31	12°13'58	9♈14	2°19	18°49	1°55	8°43	27°18	9°55	5°52	5°9	11°5	9°46	9°29	4°19	S 5
M 6	22 59 28	13°12'08	22°28	3°50	20°3	2°34	8°56	27°15	9°55	5°51	5°8	11°2	9°43	9°35	4°18	M 6
T 7	23 3 24	14°10'20	5♈17	5°19	21°17	3°14	9°9	27°12	9°56	5°49	5°7	11°1	9°40	9°42	4°16	T 7
W 8	23 7 21	15°8'33	17°44	6°46	22°32	3°54	9°22	27°10	9°56	5°48	5°6	11°D 0	9°36	9°49	4°15	W 8
T 9	23 11 18	16°6'48	29°54	8°13	23°46	4°33	9°35	27°7	9°56	5°46	5°5	11°1	9°33	9°55	4°13	T 9
F 10	23 15 14	17°5'05	11♈52	9°38	25°1	5°13	9°48	27°4	9°57	5°45	5°4	11°3	9°30	10°2	4°11	F 10
S 11	23 19 11	18°3'22	23°42	11°2	26°15	5°53	10°1	27°1	9°57	5°43	5°3	11°4	9°27	10°9	4°10	S 11
S 12	23 23 7	19°1'42	5♈29	12°24	27°30	6°33	10°14	26°57	9°57	5°42	5°2	11°R 6	9°24	10°15	4°8	S 12
M13	23 27 4	20°0'03	17°18	13°46	28°44	7°13	10°27	26°54	9°57	5°40	5°1	11°5	9°21	10°22	4°6	M13
T 14	23 31 0	20°58'25	29°11	15°5	29°59	7°54	10°40	26°51	9°57	5°38	5°1	11°4	9°17	10°29	4°4	T 14
W15	23 34 57	21°56'50	11♈12	16°24	1♈13	8°34	10°52	26°47	9°57	5°37	5°0	11°0	9°14	10°35	4°2	W15
T 16	23 38 53	22°55'16	23°22	17°40	2°28	9°14	11°5	26°44	9°57	5°35	4°59	10°55	9°11	10°42	4°1	T 16
F 17	23 42 50	23°53'44	5♈43	18°56	3°42	9°54	11°18	26°40	9°57	5°33	4°58	10°48	9°8	10°49	3°59	F 17
S 18	23 46 47	24°52'14	18°16	20°9	4°57	10°35	11°31	26°37	9°57	5°32	4°57	10°40	9°5	10°55	3°57	S 18
S 19	23 50 43	25°50'46	1♈1	21°21	6°11	11°16	11°44	26°33	9°57	5°30	4°56	10°32	9°1	11°2	3°54	S 19
M20	23 54 40	26°49'20	13°59	22°31	7°26	11°56	11°57	26°29	9°57	5°29	4°56	10°25	8°58	11°8	3°52	M20
T 21	23 58 36	27°47'56	27°10	23°39	8°40	12°37	12°10	26°25	9°57	5°27	4°55	10°19	8°55	11°15	3°50	T 21
W22	0 2 33	28°46'35	10♈35	24°45	9°55	13°18	12°22	26°22	9°56	5°25	4°54	10°16	8°52	11°22	3°48	W22
T 23	0 6 29	29°45'15	24°13	25°49	11°9	13°59	12°35	26°18	9°56	5°24	4°54	10°D14	8°49	11°28	3°46	T 23
F 24	0 10 26	0♈43'58	8♈7	26°51	12°24	14°40	12°48	26°14	9°55	5°22	4°53	10°14	8°46	11°35	3°44	F 24
S 25	0 14 22	1°42'44	22°15	27°50	13°38	15°21	13°0	26°10	9°55	5°20	4°52	10°15	8°42	11°42	3°41	S 25
S 26	0 18 19	2°41'31	6♈36	28°47	14°53	16°2	13°13	26°5	9°54	5°19	4°52	10°R16	8°39	11°48	3°39	S 26
M27	0 22 16	3°40'21	21°10	29°40	16°7	16°43	13°26	26°1	9°54	5°17	4°51	10°15	8°36	11°55	3°37	M27
T 28	0 26 12	4°39'13	5♈50	0♈31	17°22	17°24	13°38	25°57	9°53	5°15	4°51	10°13	8°33	12°2	3°34	T 28
W29	0 30 9	5°38'07	20°32	1°18	18°37	18°6	13°51	25°53	9°53	5°14	4°50	10°8	8°30	12°8	3°32	W29
T 30	0 34 5	6♈37'03	5♈9	2♈2	19♈51	18♈47	14♈3	25°V48	9♈52	5°V12	4♈49	10♈1	8♈26	12♈15	3♈30	T 30

Delta T = 72.82 sec

## OCTOBER 2027

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 38 2	7♈36'01	19♈33	2♈41	21♈6	19♈29	14♈16	25°R44	9°R51	5°R10	4°R49	9°R52	8♈23	12♈22	3°R27	F 1
S 2	0 41 58	8°35'02	3♈38	3°17	22°20	20°11	14°28	25°V40	9♈50	5°V9	4♈49	9♈42	8°20	12°28	3♈25	S 2
S 3	0 45 55	9°34'04	17°19	3°47	23°35	20°52	14°41	25°35	9°49	5°7	4°48	9°33	8°17	12°35	3°22	S 3
M 4	0 49 51	10°33'08	0♈35	4°13	24°49	21°34	14°53	25°31	9°49	5°5	4°48	9°25	8°14	12°41	3°20	M 4
T 5	0 53 48	11°32'14	13°26	4°33	26°4	22°16	15°6	25°26	9°48	5°4	4°47	9°19	8°11	12°48	3°17	T 5
W 6	0 57 44	12°31'21	25°55	4°47	27°18	22°58	15°18	25°21	9°47	5°2	4°47	9°15	8°7	12°55	3°14	W 6
T 7	1 1 41	13°30'31	8♈6	4°54	28°33	23°40	15°30	25°17	9°46	5°0	4°47	9°14	8°4	13°1	3°12	T 7
F 8	1 5 38	14°29'42	20°3	4°R55	29°48	24°22	15°42	25°12	9°44	4°59	4°46	9°D14	8°1	13°8	3°9	F 8
S 9	1 9 34	15°28'55	1♈53	4°49	1♈2	25°4	15°54	25°8	9°43	4°57	4°46	9°14	7°58	13°15	3°6	S 9
S 10	1 13 31	16°28'09	13°41	4°34	2°17	25°46	16°6	25°3	9°42	4°55	4°46	9°R14	7°55	13°21	3°4	S 10
M11	1 17 27	17°27'26	25°31	4°12	3°31	26°29	16°18	24°58	9°41	4°54	4°46	9°13	7°52	13°28	3°1	M11
T 12	1 21 24	18°26'44	7♈29	3°42	4°46	27°11	16°30	24°53	9°40	4°52	4°45	9°9	7°48	13°35	2°58	T 12
W13	1 25 20	19°26'04	19°37	3°3	6°0	27°54	16°42	24°49	9°38	4°51	4°45	9°3	7°45	13°41	2°56	W13
T 14	1 29 17	20°25'26	2°V0	2°16	7°15	28°36	16°54	24°44	9°37	4°49	4°45	8°54	7°42	13°48	2°53	T 14
F 15	1 33 13	21°24'50	14°37	1°22	8°29	29°19	17°6	24°39	9°36	4°47	4°45	8°43	7°39	13°55	2°50	F 15
S 16	1 37 10	22°24'16	27°30	0°21	9°44	0♈1	17°18	24°34	9°34	4°46	4°45	8°31	7°36	14°1	2°47	S 16
S 17	1 41 7	23°23'44	10♈37	29♈14	10°59	0°44	17°30	24°30	9°33	4°44	4°45	8°18	7°32	14°8	2°45	S 17
M18	1 45 3	24°23'14	23°57	28°3	12°13	1°27	17°41	24°25	9°31	4°43	4°D45	8°7	7°29	14°14	2°42	M18
T 19	1 49 0	25°22'46	7♈28	26°49	13°28	2°10	17°53	24°20	9°29	4°41	4°45	7°57	7°26	14°21	2°39	T 19
W20	1 52 56	26°22'21	21°9	25°35	14°42	2°53	18°4	24°15	9°28	4°40	4°45	7°50	7°23	14°28	2°36	W20
T 21	1 56 53	27°21'58	4♈57	24°23	15°57	3°36	18°16	24°10	9°26	4°38	4°45	7°47	7°20	14°34	2°33	T 21
F 22	2 0 49	28°21'37	18°52	23°14	17°11	4°19	18°27	24°6	9°25	4°37	4°45	7°45	7°17	14°41	2°31	F 22
S 23	2 4 46	29°21'19	2♈54	22°12	18°26	5°2	18°38	24°1	9°23	4°35	4°45	7°45	7°13	14°48	2°28	S 23
S 24	2 8 42	0♈21'03	17°2	21°17	19°40	5°45	18°50	23°56	9°21	4°34	4°45	7°45	7°10	14°54	2°25	S 24
M25	2 12 39	1°20'48	1♈15	20°32	20°55	6°29	19°1	23°52	9°19	4°32	4°46	7°43	7°7	15°1	2°22	M25
T 26	2 16 36	2°20'37	15°31	19°57	22°9	7°12	19°12	23°47	9°17	4°31	4°46	7°39	7°4	15°8	2°19	T 26
W27	2 20 32	3°20'27	29°47	19°33	23°24	7°56	19°23	23°42	9°15	4°29	4°46	7°33	7°1	15°14	2°16	W27
T 28	2 24 29	4°20'19	14♈0	19°21	24°38	8°39	19°34	23°37	9°14	4°28	4°46	7°23	6°57	15°21	2°13	T 28
F 29	2 28 25	5°20'14	28°2	19°D20	25°53	9°23	19°45	23°33	9°12	4°27	4°47	7°11	6°54	15°28	2°11	F 29
S 30	2 32 22	6°20'11	11♈51	19°30	27°7	10°6	19°56	23°28	9°10	4°25	4°47	6°58	6°51	15°34	2°8	S 30
S 31	2 36 18	7♈20'09	25♈21	19♈50	28♈22	10♈50	20♈6	23°V24	9♈8	4°V24	4♈47	6♈46	6♈48	15♈41	2♈5	S 31

Delta T = 72.84 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2027

## NOVEMBER 2027

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 40 15	8♉20'09	8♉30	20♊21	29♉36	11♉34	20♉17	23♉19	9♉6	4♉23	4♉48	6♉35	6♉45	15♉48	2♉2	M 1
T 2	2 44 11	9♉20'12	21♉18	21° 0	0♉51	12°18	20°28	23♉15	9♉3	4♉21	4°48	6♉26	6°42	15°54	1♉59	T 2
W 3	2 48 8	10°20'15	3♉46	21°47	2° 6	13° 2	20°38	23°10	9° 1	4°20	4°48	6°20	6°38	16° 1	1°57	W 3
T 4	2 52 5	11°20'21	15°57	22°42	3°20	13°46	20°48	23° 6	8°59	4°19	4°49	6°16	6°35	16° 7	1°54	T 4
F 5	2 56 1	12°20'28	27°55	23°43	4°35	14°30	20°59	23° 1	8°57	4°18	4°49	6°15	6°32	16°14	1°51	F 5
S 6	2 59 58	13°20'36	9♉45	24°50	5°49	15°14	21° 9	22°57	8°55	4°16	4°50	6°15	6°29	16°21	1°48	S 6
S 7	3 3 54	14°20'46	21°33	26° 1	7° 3	15°58	21°19	22°53	8°53	4°15	4°50	6°15	6°26	16°27	1°45	S 7
M 8	3 7 51	15°20'58	3♉24	27°17	8°18	16°43	21°29	22°48	8°50	4°14	4°51	6°13	6°23	16°34	1°43	M 8
T 9	3 11 47	16°21'11	15°23	28°36	9°32	17°27	21°39	22°44	8°48	4°13	4°52	6°10	6°19	16°41	1°40	T 9
W10	3 15 44	17°21'26	27°36	29°58	10°47	18°11	21°49	22°40	8°46	4°12	4°52	6° 4	6°16	16°47	1°37	W10
T 11	3 19 40	18°21'42	10♉7	1♉23	12° 1	18°56	21°58	22°36	8°44	4°11	4°53	5°56	6°13	16°54	1°34	T 11
F 12	3 23 37	19°21'59	22°56	2°50	13°16	19°40	22° 8	22°32	8°41	4°10	4°54	5°45	6°10	17° 1	1°32	F 12
S 13	3 27 34	20°22'18	6♉6	4°19	14°30	20°25	22°17	22°28	8°39	4° 9	4°54	5°33	6° 7	17° 7	1°29	S 13
S 14	3 31 30	21°22'39	19°34	5°49	15°45	21°10	22°27	22°24	8°37	4° 8	4°55	5°20	6° 3	17°14	1°27	S 14
M15	3 35 27	22°23'02	3♉19	7°20	16°59	21°54	22°36	22°20	8°34	4° 7	4°56	5° 9	6° 0	17°21	1°24	M15
T 16	3 39 23	23°23'26	17°17	8°52	18°13	22°39	22°45	22°17	8°32	4° 6	4°57	4°59	5°57	17°27	1°21	T 16
W17	3 43 20	24°23'52	1♉23	10°25	19°28	23°24	22°54	22°13	8°29	4° 5	4°57	4°52	5°54	17°34	1°19	W17
T 18	3 47 16	25°24'20	15°33	11°58	20°42	24° 9	23° 3	22° 9	8°27	4° 4	4°58	4°48	5°51	17°41	1°16	T 18
F 19	3 51 13	26°24'50	29°44	13°32	21°57	24°54	23°12	22° 6	8°24	4° 3	4°59	4°D47	5°48	17°47	1°14	F 19
S 20	3 55 9	27°25'21	13♉53	15° 6	23°11	25°39	23°21	22° 2	8°22	4° 2	5° 0	4°47	5°44	17°54	1°11	S 20
S 21	3 59 6	28°25'55	28° 0	16°41	24°25	26°24	23°29	21°59	8°19	4° 1	5° 1	4°R47	5°41	18° 0	1° 9	S 21
M22	4 3 3	29°26'30	12♉3	18°16	25°40	27° 9	23°38	21°56	8°17	4° 0	5° 2	4°47	5°38	18° 7	1° 6	M22
T 23	4 6 59	0♉27'06	26° 1	19°50	26°54	27°54	23°46	21°53	8°14	4° 0	5° 3	4°44	5°35	18°14	1° 4	T 23
W24	4 10 56	1°27'45	9♉54	21°25	28° 9	28°39	23°55	21°49	8°12	3°59	5° 4	4°39	5°32	18°20	1° 2	W24
T 25	4 14 52	2°28'25	23°39	23° 0	29°23	29°25	24° 3	21°46	8° 9	3°58	5° 5	4°31	5°29	18°27	0°59	T 25
F 26	4 18 49	3°29'07	7♉15	24°35	0♉37	0♉10	24°11	21°43	8° 7	3°58	5° 6	4°21	5°25	18°34	0°57	F 26
S 27	4 22 45	4°29'50	20°39	26°10	1°52	0°56	24°19	21°41	8° 4	3°57	5° 7	4°10	5°22	18°40	0°55	S 27
S 28	4 26 42	5°30'35	3♉48	27°44	3° 6	1°41	24°26	21°38	8° 2	3°56	5° 8	3°59	5°19	18°47	0°52	S 28
M29	4 30 38	6°31'21	16°42	29°19	4°20	2°27	24°34	21°35	7°59	3°56	5° 9	3°50	5°16	18°54	0°50	M29
T 30	4 34 35	7♉32'08	29♉19	0♉54	5♉34	3♉12	24♉41	21♉33	7♉57	3♉55	5♉11	3♉42	5♉13	19♉0	0♉48	T 30

Delta T = 72.85 sec

## DECEMBER 2027

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 38 32	8♉32'56	11♉41	2♉28	6♉49	3♉58	24♉49	21°R30	7°R54	3°R55	5♉12	3°R37	5♉9	19♉7	0°R46	W 1
T 2	4 42 28	9°33'46	23°48	4° 3	8° 3	4°43	24°56	21°Y28	7♉52	3°Y54	5°13	3♉34	5° 6	19°14	0♉44	T 2
F 3	4 46 25	10°34'36	5♉44	5°37	9°17	5°29	25° 3	21°25	7°49	3°54	5°14	3°D34	5° 3	19°20	0°42	F 3
S 4	4 50 21	11°35'28	17°33	7°11	10°32	6°15	25°10	21°23	7°47	3°53	5°15	3°35	5° 0	19°27	0°40	S 4
S 5	4 54 18	12°36'20	29°21	8°46	11°46	7° 1	25°17	21°21	7°44	3°53	5°17	3°36	4°57	19°34	0°38	S 5
M 6	4 58 14	13°37'13	11♉11	10°20	13° 0	7°47	25°23	21°19	7°42	3°53	5°18	3°R37	4°54	19°40	0°36	M 6
T 7	5 2 11	14°38'06	23°10	11°54	14°14	8°33	25°30	21°17	7°39	3°52	5°19	3°36	4°50	19°47	0°34	T 7
W 8	5 6 7	15°39'01	5♉22	13°28	15°28	9°19	25°36	21°15	7°37	3°52	5°21	3°34	4°47	19°54	0°32	W 8
T 9	5 10 4	16°39'56	17°53	15° 2	16°42	10° 5	25°42	21°14	7°34	3°52	5°22	3°30	4°44	20° 0	0°31	T 9
F 10	5 14 1	17°40'52	0♉46	16°37	17°57	10°51	25°48	21°12	7°32	3°52	5°23	3°24	4°41	20° 7	0°29	F 10
S 11	5 17 57	18°41'49	14° 3	18°11	19°11	11°37	25°54	21°11	7°29	3°51	5°25	3°16	4°38	20°13	0°27	S 11
S 12	5 21 54	19°42'46	27°44	19°45	20°25	12°23	26° 0	21° 9	7°27	3°51	5°26	3° 9	4°35	20°20	0°25	S 12
M13	5 25 50	20°43'45	11♉47	21°20	21°39	13° 9	26° 5	21° 8	7°24	3°51	5°27	3° 1	4°31	20°27	0°24	M13
T 14	5 29 47	21°44'44	26° 8	22°54	22°53	13°55	26°11	21° 7	7°22	3°51	5°29	2°56	4°28	20°33	0°22	T 14
W15	5 33 43	22°45'44	10♉41	24°28	24° 7	14°42	26°16	21° 6	7°19	3°D51	5°30	2°52	4°25	20°40	0°21	W15
T 16	5 37 40	23°46'45	25°19	26° 3	25°21	15°28	26°21	21° 5	7°17	3°51	5°32	2°50	4°22	20°47	0°19	T 16
F 17	5 41 37	24°47'46	9♉56	27°38	26°35	16°14	26°26	21° 4	7°15	3°51	5°33	2°D50	4°19	20°53	0°18	F 17
S 18	5 45 33	25°48'49	24°26	29°13	27°49	17° 1	26°30	21° 3	7°12	3°51	5°35	2°51	4°15	21° 0	0°17	S 18
S 19	5 49 30	26°49'52	8♉46	0♉48	29° 3	17°47	26°35	21° 3	7°10	3°51	5°36	2°52	4°12	21° 7	0°15	S 19
M20	5 53 26	27°50'56	22°54	2°23	0♉16	18°34	26°39	21° 2	7° 8	3°52	5°38	2°R53	4° 9	21°13	0°14	M20
T 21	5 57 23	28°52'01	6♉48	3°58	1°30	19°20	26°44	21° 2	7° 5	3°52	5°40	2°53	4° 6	21°20	0°13	T 21
W22	6 1 19	29°53'07	20°27	5°34	2°44	20° 7	26°48	21° 1	7° 3	3°52	5°41	2°52	4° 3	21°27	0°12	W22
T 23	6 5 16	0♉54'14	3♉53	7° 9	3°58	20°53	26°52	21° 1	7° 1	3°52	5°43	2°48	4° 0	21°33	0°11	T 23
F 24	6 9 12	1°55'22	17° 6	8°45	5°12	21°40	26°55	21°D 1	6°59	3°52	5°44	2°44	3°56	21°40	0°10	F 24
S 25	6 13 9	2°56'30	0♉5	10°21	6°25	22°27	26°59	21° 1	6°56	3°53	5°46	2°39	3°53	21°47	0° 9	S 25
S 26	6 17 6	3°57'39	12°52	11°57	7°39	23°14	27° 2	21° 1	6°54	3°53	5°48	2°33	3°50	21°53	0° 8	S 26
M27	6 21 2	4°58'48	25°25	13°34	8°53	24° 0	27° 5	21° 2	6°52	3°53	5°49	2°29	3°47	22° 0	0° 7	M27
T 28	6 24 59	5°59'58	7♉47	15°10	10° 6	24°47	27° 8	21° 2	6°50	3°54	5°51	2°25	3°44	22° 7	0° 6	T 28
W29	6 28 55	7° 1'07	19°57	16°47	11°20	25°34	27°11	21° 3	6°48	3°54	5°53	2°23	3°41	22°13	0° 6	W29
T 30	6 32 52	8° 2'17	1♉57	18°23	12°33	26°21	27°14	21° 3	6°46	3°55	5°54	2°D23	3°37	22°20	0° 5	T 30
F 31	6 36 48	9♉3'28	13♉50	20♉0	13♉47	27♉8	27♉16	21°Y 4	6♉44	3°Y55	5♉56	2♉23	3♉34	22♉27	0♉4	F 31

Delta T = 72.87 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2028

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2028

## JANUARY 2028

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 40 45	10°3'48"	25°39'	21°37'	15°0'	27°55'	27°18'	21°5'	6°R42	3°Y56	5°58'	2°25'	3°31'	22°33'	0°R 4	S 1
S 2	6 44 41	11° 5'48"	7°K25	23°13'	16°14'	28°42'	27°20'	21° 6'	6°II40	3°57'	6° 0'	2°26'	3°28'	22°40'	0°R 3	S 2
M 3	6 48 38	12° 6'57"	19°15'	24°50'	17°27'	29°29'	27°22'	21° 7'	6°38'	3°57'	6° 1'	2°28'	3°25'	22°47'	0° 3	M 3
T 4	6 52 35	13° 8'07"	1°Y13	26°26'	18°40'	0°16'	27°24'	21° 8'	6°36'	3°58'	6° 3'	2°29'	3°21'	22°53'	0° 2	T 4
W 5	6 56 31	14° 9'16"	13°22'	28° 1'	19°54'	1° 3'	27°26'	21° 9'	6°34'	3°59'	6° 5'	2°R30	3°18'	23° 0'	0° 2	W 5
T 6	7 0 28	15°10'25"	25°49'	29°36'	21° 7'	1°50'	27°27'	21°10'	6°32'	3°59'	6° 7'	2°29'	3°15'	23° 6'	0° 2	T 6
F 7	7 4 24	16°11'34"	8°B37	18°11'	22°20'	2°37'	27°28'	21°12'	6°30'	4° 0'	6° 9'	2°28'	3°12'	23°13'	0° 1	F 7
S 8	7 8 21	17°12'42"	21°50'	2°44'	23°33'	3°24'	27°29'	21°14'	6°29'	4° 1'	6°10'	2°26'	3° 9'	23°20'	0° 1	S 8
S 9	7 12 17	18°13'51"	5°II30	4°17'	24°46'	4°11'	27°30'	21°15'	6°27'	4° 2'	6°12'	2°24'	3° 6'	23°26'	0° 1	S 9
M10	7 16 14	19°14'58"	19°37'	5°48'	25°59'	4°58'	27°30'	21°17'	6°25'	4° 2'	6°14'	2°23'	3° 2'	23°33'	0°D 1	M10
T11	7 20 11	20°16'06"	4°B 7	7°17'	27°12'	5°45'	27°31'	21°19'	6°24'	4° 3'	6°16'	2°21'	2°59'	23°40'	0° 1	T11
W12	7 24 7	21°17'13"	18°56'	8°44'	28°25'	6°33'	27°R31	21°21'	6°22'	4° 4'	6°18'	2°20'	2°56'	23°46'	0° 1	W12
T13	7 28 4	22°18'19"	3°L56	10° 8'	29°38'	7°20'	27°31'	21°23'	6°20'	4° 5'	6°19'	2°D20	2°53'	23°53'	0° 1	T13
F14	7 32 0	23°19'26"	18°59'	11°30'	0°K50	8° 7'	27°30'	21°25'	6°19'	4° 6'	6°21'	2°20'	2°50'	24° 0'	0° 2	F14
S15	7 35 57	24°20'32"	3°II56	12°47'	2° 3'	8°54'	27°30'	21°28'	6°17'	4° 7'	6°23'	2°21'	2°47'	24° 6'	0° 2	S15
S16	7 39 53	25°21'38"	18°39'	14° 1'	3°16'	9°42'	27°29'	21°30'	6°16'	4° 8'	6°25'	2°22'	2°43'	24°13'	0° 2	S16
M17	7 43 50	26°22'43"	3°L 4	15° 9'	4°28'	10°29'	27°29'	21°33'	6°15'	4° 9'	6°27'	2°22'	2°40'	24°20'	0° 2	M17
T18	7 47 46	27°23'49"	17° 7'	16°12'	5°41'	11°16'	27°28'	21°35'	6°13'	4°11'	6°29'	2°23'	2°37'	24°26'	0° 3	T18
W19	7 51 43	28°24'54"	0°II48	17° 8'	6°53'	12° 3'	27°26'	21°38'	6°12'	4°12'	6°31'	2°R23	2°34'	24°33'	0° 3	W19
T20	7 55 40	29°25'59"	14° 7'	17°57'	8° 5'	12°51'	27°25'	21°41'	6°11'	4°13'	6°33'	2°22'	2°31'	24°40'	0° 4	T20
F21	7 59 36	0°27'04"	27° 7'	18°37'	9°17'	13°38'	27°24'	21°44'	6°10'	4°14'	6°34'	2°22'	2°27'	24°46'	0° 4	F21
S22	8 3 33	1°28'09"	9°K50	19° 9'	10°30'	14°26'	27°22'	21°47'	6° 8'	4°15'	6°36'	2°22'	2°24'	24°53'	0° 5	S22
S23	8 7 29	2°29'13"	22°18'	19°30'	11°42'	15°13'	27°20'	21°50'	6° 7'	4°17'	6°38'	2°D22	2°21'	25° 0'	0° 6	S23
M24	8 11 26	3°30'16"	4°B34	19°R41	12°54'	16° 0'	27°18'	21°53'	6° 6'	4°18'	6°40'	2°22'	2°18'	25° 6'	0° 7	M24
T25	8 15 22	4°31'19"	16°40'	19°40'	14° 5'	16°48'	27°15'	21°57'	6° 5'	4°19'	6°42'	2°22'	2°15'	25°13'	0° 7	T25
W26	8 19 19	5°32'21"	28°39'	19°28'	15°17'	17°35'	27°13'	22° 0'	6° 4'	4°21'	6°44'	2°R22	2°12'	25°20'	0° 8	W26
T27	8 23 15	6°33'23"	10°K32	19° 5'	16°29'	18°23'	27°10'	22° 4'	6° 3'	4°22'	6°46'	2°22'	2° 8'	25°26'	0° 9	T27
F28	8 27 12	7°34'23"	22°21'	18°30'	17°41'	19°10'	27° 7'	22° 7'	6° 3'	4°23'	6°48'	2°22'	2° 5'	25°33'	0°10	F28
S29	8 31 9	8°35'23"	4°K 9	17°45'	18°52'	19°58'	27° 4'	22°11'	6° 2'	4°25'	6°50'	2°21'	2° 2'	25°40'	0°11	S29
S30	8 35 5	9°36'21"	15°57'	16°51'	20° 3'	20°45'	27° 1'	22°15'	6° 1'	4°26'	6°51'	2°20'	1°59'	25°46'	0°12	S30
M31	8 39 2	10°37'19"	27°K50	15°K49	21°K15	21°K33	26°II57	22°Y19	6°II 0	4°Y28	6°K53	2°K19	1°K56	25°K53	0°K13	M31

Delta T = 72.88 sec

## FEBRUARY 2028

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 42 58	11°38'15"	9°Y49	14°R41	22°K26	22°K20	26°R54	22°Y23	6°R 0	4°Y29	6°K55	2°R18	1°K53	26°K 0	0°K15	T 1
W 2	8 46 55	12°39'10"	21°58'	13°K28	23°37'	23° 7'	26°II50	22°27'	5°II59	4°31'	6°57'	2°K17	1°49'	26° 6'	0°16	W 2
T 3	8 50 51	13°40'03"	4°B22	12°14'	24°48'	23°55'	26°46'	22°31'	5°58'	4°32'	6°59'	2°16'	1°46'	26°13'	0°17	T 3
F 4	8 54 48	14°40'56"	17° 4'	11° 1'	25°59'	24°42'	26°42'	22°35'	5°58'	4°34'	7° 1'	2°D16	1°43'	26°19'	0°19	F 4
S 5	8 58 44	15°41'47"	0°II 8	9°49'	27°10'	25°30'	26°38'	22°40'	5°58'	4°36'	7° 3'	2°17'	1°40'	26°26'	0°20	S 5
S 6	9 2 41	16°42'37"	13°37'	8°42'	28°20'	26°17'	26°33'	22°44'	5°57'	4°37'	7° 5'	2°17'	1°37'	26°33'	0°22	S 6
M 7	9 6 38	17°43'25"	27°34'	7°40'	29°31'	27° 5'	26°29'	22°49'	5°57'	4°39'	7° 7'	2°19'	1°33'	26°39'	0°23	M 7
T 8	9 10 34	18°44'12"	11°B58	6°45'	0°Y41	27°52'	26°24'	22°53'	5°57'	4°41'	7° 8'	2°20'	1°30'	26°46'	0°25	T 8
W 9	9 14 31	19°44'57"	26°45'	5°58'	1°51'	28°40'	26°19'	22°58'	5°56'	4°42'	7°10'	2°R21	1°27'	26°53'	0°26	W 9
T10	9 18 27	20°45'41"	11°L50	5°18'	3° 1'	29°27'	26°14'	23° 3'	5°56'	4°44'	7°12'	2°20'	1°24'	26°59'	0°28	T10
F11	9 22 24	21°46'24"	27° 5'	4°46'	4°11'	0°K15	26° 9'	23° 8'	5°56'	4°46'	7°14'	2°19'	1°21'	27° 6'	0°30	F11
S12	9 26 20	22°47'05"	12°II19	4°23'	5°21'	1° 2'	26° 3'	23°13'	5°56'	4°48'	7°16'	2°17'	1°18'	27°13'	0°32	S12
S13	9 30 17	23°47'45"	27°23'	4° 8'	6°30'	1°50'	25°58'	23°18'	5°D56	4°49'	7°18'	2°14'	1°14'	27°19'	0°33	S13
M14	9 34 13	24°48'24"	12°L 8	4° 0'	7°40'	2°37'	25°52'	23°23'	5°56'	4°51'	7°19'	2°11'	1°11'	27°26'	0°35	M14
T15	9 38 10	25°49'01"	26°28'	4°D 0	8°49'	3°25'	25°46'	23°28'	5°56'	4°53'	7°21'	2° 8'	1° 8'	27°33'	0°37	T15
W16	9 42 7	26°49'38"	10°II20	4° 7'	9°58'	4°12'	25°40'	23°33'	5°56'	4°55'	7°23'	2° 6'	1° 5'	27°39'	0°39	W16
T17	9 46 3	27°50'13"	23°44'	4°20'	11° 7'	4°59'	25°34'	23°38'	5°56'	4°57'	7°25'	2°D 5	1° 2'	27°46'	0°41	T17
F18	9 50 0	28°50'47"	6°K43	4°39'	12°16'	5°47'	25°28'	23°44'	5°57'	4°59'	7°27'	2° 5'	0°59'	27°53'	0°43	F18
S19	9 53 56	29°51'20"	19°20'	5° 4'	13°25'	6°34'	25°21'	23°49'	5°57'	5° 1'	7°28'	2° 7'	0°55'	27°59'	0°45	S19
S20	9 57 53	0°K51'52"	1°B39	5°35'	14°33'	7°22'	25°15'	23°55'	5°57'	5° 3'	7°30'	2° 8'	0°52'	28° 6'	0°48	S20
M21	10 1 49	1°52'23"	13°45'	6°10'	15°42'	8° 9'	25° 8'	24° 1'	5°58'	5° 5'	7°32'	2°10'	0°49'	28°13'	0°50	M21
T22	10 5 46	2°52'52"	25°41'	6°49'	16°50'	8°57'	25° 2'	24° 6'	5°58'	5° 7'	7°34'	2°11'	0°46'	28°19'	0°52	T22
W23	10 9 42	3°53'19"	7°K32	7°33'	17°58'	9°44'	24°55'	24°12'	5°59'	5° 9'	7°36'	2°R11	0°43'	28°26'	0°54	W23
T24	10 13 39	4°53'45"	19°19'	8°20'	19° 5'	10°31'	24°48'	24°18'	5°59'	5°11'	7°37'	2°10'	0°39'	28°33'	0°57	T24
F25	10 17 36	5°54'10"	1°K 7	9°11'	20°13'	11°19'	24°41'	24°24'	6° 0'	5°13'	7°39'	2° 7'	0°36'	28°39'	0°59	F25
S26	10 21 32	6°54'33"	12°57'	10° 5'	21°20'	12° 6'	24°34'	24°30'	6° 0'	5°15'	7°41'	2° 2'	0°33'	28°46'	1° 2	S26
S27	10 25 29	7°54'54"	24°50'	11° 2'	22°27'	12°53'	24°27'	24°36'	6° 1'	5°17'	7°42'	1°55'	0°30'	28°53'	1° 4	S27
M28	10 29 25	8°55'13"	6°Y49	12° 2'	23°34'	13°41'	24°19'	24°42'	6° 2'	5°19'	7°44'	1°48'	0°27'	28°59'	1° 7	M28
T29	10 33 22	9°K55'30"	18°Y56	13°K 4	24°Y41	14°K28	24°II12	24°Y48	6°II 3	5°Y21	7°K46	1°K41	0°K24	29°K 6	1°K 9	T29

Delta T = 72.90 sec















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2029

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2030

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2030

## JANUARY 2030

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 42 47	10°36'09"	28°12'25"	9°R27	19°R33	14°42	20°134	18°R24	15°R33	8°V23	9°10	25°31	24°49	14°11	8°R 2	T 1
W 2	6 46 44	11°37'19"	13°3'3	8°3 7	18°359	15°29	20°45	18°22	15°31	8°23	9°12	25°32	24°45	14°17	8°R 1	W 2
T 3	6 50 40	12°38'30"	27°38	6°49	18°25	16°16	20°55	18°20	15°29	8°24	9°13	25°R32	24°42	14°24	8° 0	T 3
F 4	6 54 37	13°39'41"	12°3 6	5°37	17°49	17° 4	21° 6	18°18	15°27	8°24	9°15	25°31	24°39	14°31	7°59	F 4
S 5	6 58 33	14°40'52"	26°19	4°33	17°13	17°51	21°16	18°17	15°25	8°25	9°17	25°30	24°36	14°37	7°58	S 5
S 6	7 2 30	15°42'02"	10°14	3°37	16°36	18°38	21°26	18°15	15°23	8°25	9°18	25°27	24°33	14°44	7°57	S 6
M 7	7 6 26	16°43'13"	23°47	2°51	16° 0	19°25	21°36	18°14	15°21	8°26	9°20	25°24	24°29	14°51	7°57	M 7
T 8	7 10 23	17°44'23"	6°56	2°15	15°23	20°13	21°46	18°12	15°18	8°27	9°22	25°20	24°26	14°57	7°56	T 8
W 9	7 14 20	18°45'32"	19°43	1°49	14°47	21° 0	21°56	18°11	15°16	8°27	9°24	25°17	24°23	15° 4	7°56	W 9
T 10	7 18 16	19°46'41"	2°10	1°33	14°11	21°47	22° 6	18°10	15°14	8°28	9°25	25°15	24°20	15°11	7°55	T 10
F 11	7 22 13	20°47'50"	14°21	1°D26	13°37	22°34	22°15	18° 9	15°13	8°29	9°27	25°14	24°17	15°17	7°55	F 11
S 12	7 26 9	21°48'58"	26°19	1°29	13° 3	23°22	22°25	18° 8	15°11	8°30	9°29	25°D13	24°14	15°24	7°54	S 12
S 13	7 30 6	22°50'06"	8°10	1°39	12°31	24° 9	22°34	18° 8	15° 9	8°30	9°31	25°14	24°10	15°31	7°54	S 13
M14	7 34 2	23°51'13"	20° 0	1°57	12° 0	24°56	22°44	18° 7	15° 7	8°31	9°33	25°16	24° 7	15°37	7°54	M14
T 15	7 37 59	24°52'19"	1°52	2°22	11°31	25°43	22°53	18° 6	15° 5	8°32	9°34	25°18	24° 4	15°44	7°54	T 15
W16	7 41 55	25°53'25"	13°51	2°53	11° 4	26°30	23° 2	18° 6	15° 3	8°33	9°36	25°20	24° 1	15°51	7°54	W16
T 17	7 45 52	26°54'30"	26° 1	3°30	10°39	27°18	23°11	18° 6	15° 2	8°34	9°38	25°R20	23°58	15°57	7°54	T 17
F 18	7 49 49	27°55'35"	8°25	4°12	10°16	28° 5	23°20	18° 6	15° 0	8°35	9°40	25°19	23°55	16° 4	7°54	F 18
S 19	7 53 45	28°56'39"	21° 5	4°58	9°55	28°52	23°28	18°D 5	14°58	8°36	9°42	25°17	23°51	16°11	7°54	S 19
S 20	7 57 42	29°57'42"	4°1	5°49	9°37	29°39	23°37	18° 5	14°57	8°37	9°44	25°13	23°48	16°17	7°54	S 20
M21	8 1 38	0°58'44"	17°13	6°43	9°21	0°27	23°45	18° 6	14°55	8°38	9°45	25° 7	23°45	16°24	7°54	M21
T 22	8 5 35	1°59'46"	0°39	7°41	9° 8	1°14	23°54	18° 6	14°54	8°39	9°47	25° 1	23°42	16°31	7°54	T 22
W23	8 9 31	3° 0'48"	14°19	8°42	8°57	2° 1	24° 2	18° 6	14°52	8°41	9°49	24°54	23°39	16°37	7°55	W23
T 24	8 13 28	4° 1'49"	28° 8	9°45	8°48	2°48	24°10	18° 7	14°51	8°42	9°51	24°49	23°35	16°44	7°55	T 24
F 25	8 17 24	5° 2'49"	12°5	10°51	8°42	3°35	24°18	18° 7	14°49	8°43	9°53	24°45	23°32	16°51	7°55	F 25
S 26	8 21 21	6° 3'49"	26° 7	12° 0	8°39	4°23	24°26	18° 8	14°48	8°44	9°55	24°42	23°29	16°57	7°56	S 26
S 27	8 25 18	7° 4'48"	10°14	13°10	8°D38	5°10	24°34	18° 9	14°47	8°45	9°57	24°D42	23°26	17° 4	7°56	S 27
M28	8 29 14	8° 5'47"	24°22	14°22	8°39	5°57	24°41	18°10	14°45	8°47	9°59	24°43	23°23	17°11	7°57	M28
T 29	8 33 11	9° 6'46"	8°32	15°36	8°43	6°44	24°49	18°11	14°44	8°48	10° 0	24°44	23°20	17°17	7°58	T 29
W30	8 37 7	10° 7'44"	22°42	16°52	8°49	7°31	24°56	18°12	14°43	8°49	10° 2	24°R45	23°16	17°24	7°58	W30
T 31	8 41 4	11° 8'41"	6°348	18°3 9	8°358	8°18	25°13	18°13	14°42	8°V51	10° 4	24°44	23°13	17°31	7°59	T 31

Delta T = 73.28 sec

## FEBRUARY 2030

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 45 0	12° 9'37"	20°349	19°327	9°3 9	9°16	25°110	18°15	14°R41	8°V52	10° 6	24°R42	23°10	17°337	8°R 0	F 1
S 2	8 48 57	13°10'32"	4°40	20°47	9°21	9°53	25°17	18°16	14°40	8°54	10° 8	24°R36	23° 7	17°44	8° 1	S 2
S 3	8 52 53	14°11'27"	18°18	22° 8	9°36	10°40	25°24	18°18	14°39	8°55	10°10	24°29	23° 4	17°51	8° 2	S 3
M 4	8 56 50	15°12'20"	1°40	23°30	9°54	11°27	25°30	18°20	14°38	8°57	10°12	24°20	23° 1	17°57	8° 3	M 4
T 5	9 0 47	16°13'11"	14°44	24°53	10°13	12°14	25°37	18°21	14°37	8°58	10°13	24°10	22°57	18° 4	8° 4	T 5
W 6	9 4 43	17°14'02"	27°29	26°17	10°34	13° 1	25°43	18°23	14°36	9° 0	10°15	24° 1	22°54	18°11	8° 5	W 6
T 7	9 8 40	18°14'51"	9°V56	27°43	10°56	13°48	25°49	18°25	14°36	9° 1	10°17	23°53	22°51	18°18	8° 6	T 7
F 8	9 12 36	19°15'39"	22° 7	29° 9	11°21	14°35	25°55	18°27	14°35	9° 3	10°19	23°47	22°48	18°24	8° 8	F 8
S 9	9 16 33	20°16'25"	4°8 7	0°36	11°47	15°22	26° 1	18°30	14°34	9° 4	10°21	23°43	22°45	18°31	8° 9	S 9
S 10	9 20 29	21°17'10"	15°58	2° 4	12°15	16° 9	26° 7	18°32	14°34	9° 6	10°23	23°41	22°41	18°38	8°10	S 10
M11	9 24 26	22°17'53"	27°47	3°33	12°45	16°56	26°12	18°35	14°33	9° 8	10°25	23°D41	22°38	18°44	8°12	M11
T 12	9 28 22	23°18'35"	9°38	5° 3	13°16	17°43	26°18	18°37	14°33	9° 9	10°26	23°42	22°35	18°51	8°13	T 12
W13	9 32 19	24°19'15"	21°38	6°34	13°49	18°30	26°23	18°40	14°32	9°11	10°28	23°R43	22°32	18°58	8°15	W13
T 14	9 36 16	25°19'54"	3°51	8° 6	14°23	19°16	26°28	18°43	14°32	9°13	10°30	23°42	22°29	19° 4	8°16	T 14
F 15	9 40 12	26°20'30"	16°22	9°39	14°58	20° 3	26°33	18°46	14°31	9°15	10°32	23°40	22°26	19°11	8°18	F 15
S 16	9 44 9	27°21'06"	29°13	11°12	15°35	20°50	26°38	18°49	14°31	9°16	10°34	23°35	22°22	19°18	8°20	S 16
S 17	9 48 5	28°21'39"	12°26	12°46	16°13	21°37	26°42	18°52	14°31	9°18	10°35	23°27	22°19	19°24	8°21	S 17
M18	9 52 2	29°22'11"	26° 0	14°22	16°52	22°24	26°46	18°55	14°31	9°20	10°37	23°17	22°16	19°31	8°23	M18
T 19	9 55 58	0°22'42"	9°53	15°58	17°32	23°10	26°51	18°58	14°31	9°22	10°39	23° 6	22°13	19°38	8°25	T 19
W20	9 59 55	1°23'10"	24° 1	17°35	18°14	23°57	26°55	19° 2	14°30	9°24	10°41	22°55	22°10	19°44	8°27	W20
T 21	10 3 51	2°23'38"	8°18	19°13	18°56	24°44	26°59	19° 5	14°D30	9°26	10°43	22°45	22° 6	19°51	8°29	T 21
F 22	10 7 48	3°24'04"	22°39	20°52	19°40	25°30	27° 2	19° 9	14°30	9°28	10°44	22°37	22° 3	19°58	8°31	F 22
S 23	10 11 45	4°24'28"	6°159	22°32	20°25	26°17	27° 6	19°12	14°31	9°30	10°46	22°31	22° 0	20° 4	8°33	S 23
S 24	10 15 41	5°24'52"	21°14	24°13	21°10	27° 3	27° 9	19°16	14°31	9°31	10°48	22°29	21°57	20°11	8°35	S 24
M25	10 19 38	6°25'14"	5°21	25°54	21°57	27°50	27°12	19°20	14°31	9°33	10°49	22°D28	21°54	20°18	8°37	M25
T 26	10 23 34	7°25'35"	19°21	27°37	22°44	28°37	27°15	19°24	14°31	9°35	10°51	22°R28	21°51	20°24	8°40	T 26
W27	10 27 31	8°25'54"	3°12	29°21	23°32	29°23	27°18	19°28	14°31	9°37	10°53	22°28	21°47	20°31	8°42	W27
T 28	10 31 27	9°26'12"	16°355	1°16	24°322	0°V 9	27°121	19°32	14°32	9°V39	10°55	22°26	21°44	20°38	8°44	T 28

Delta T = 73.29 sec















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2031

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2031

## JANUARY 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 41 50	10°21'19"	15°23'	18°47'	28°33'	22°30'	15°22'	2°R56	20°R 4	10°V36	10°A43	6°D51	5°A29	24°H39	12°R17	W 1
T 2	6 45 46	11°22'28"	27°48'	18°51'	29°19'	23° 1'	15°35'	2°H53	20°H 2	10°37'	10°45'	6°A52	5°26'	24°46'	12°B16	T 2
F 3	6 49 43	12°23'37"	9°B56	19°42'	0°A34	23°32'	15°48'	2°49'	19°59'	10°37'	10°47'	6°54'	5°22'	24°52'	12°15'	F 3
S 4	6 53 39	13°24'46"	21°52'	20°38'	1°49'	24° 3'	16° 1'	2°46'	19°57'	10°37'	10°48'	6°56'	5°19'	24°59'	12°14'	S 4
S 5	6 57 36	14°25'54"	3°H42	21°37'	3° 4'	24°33'	16°14'	2°43'	19°55'	10°38'	10°50'	6°R57	5°16'	25° 6'	12°13'	S 5
M 6	7 1 32	15°27'03"	15°29'	22°40'	4°19'	25° 4'	16°26'	2°40'	19°52'	10°38'	10°52'	6°56'	5°13'	25°12'	12°12'	M 6
T 7	7 5 29	16°28'11"	27°17'	23°45'	5°34'	25°34'	16°39'	2°37'	19°50'	10°39'	10°54'	6°54'	5°10'	25°19'	12°11'	T 7
W 8	7 9 26	17°29'19"	9°B 7	24°53'	6°49'	26° 4'	16°51'	2°35'	19°48'	10°40'	10°55'	6°50'	5° 7'	25°26'	12°10'	W 8
T 9	7 13 22	18°30'27"	21° 3'	26° 4'	8° 4'	26°35'	17° 4'	2°32'	19°46'	10°40'	10°57'	6°44'	5° 3'	25°32'	12° 9'	T 9
F 10	7 17 19	19°31'34"	3°B 5	27°16'	9°19'	27° 5'	17°16'	2°29'	19°44'	10°41'	10°59'	6°36'	5° 0'	25°39'	12° 8'	F 10
S 11	7 21 15	20°32'42"	15°16'	28°30'	10°34'	27°34'	17°29'	2°27'	19°42'	10°41'	11° 1'	6°27'	4°57'	25°46'	12° 8'	S 11
S 12	7 25 12	21°33'49"	27°36'	29°46'	11°49'	28° 4'	17°41'	2°25'	19°40'	10°42'	11° 2'	6°19'	4°54'	25°52'	12° 7'	S 12
M13	7 29 8	22°34'56"	10°H 7	1°B 4	13° 4'	28°34'	17°53'	2°22'	19°38'	10°43'	11° 4'	6°11'	4°51'	25°59'	12° 7'	M13
T 14	7 33 5	23°36'03"	22°50'	2°22'	14°19'	29° 3'	18° 5'	2°20'	19°36'	10°44'	11° 6'	6° 5'	4°48'	26° 6'	12° 6'	T 14
W15	7 37 1	24°37'10"	5°A47	3°42'	15°34'	29°32'	18°18'	2°18'	19°34'	10°45'	11° 8'	6° 0'	4°44'	26°12'	12° 6'	W15
T 16	7 40 58	25°38'16"	19° 0'	5° 4'	16°49'	0°M 1	18°30'	2°16'	19°32'	10°45'	11° 9'	5°59'	4°41'	26°19'	12° 5'	T 16
F 17	7 44 55	26°39'23"	2°M33	6°26'	18° 4'	0°30'	18°42'	2°14'	19°30'	10°46'	11°11'	5°D59	4°38'	26°26'	12° 5'	F 17
S 18	7 48 51	27°40'29"	16°26'	7°49'	19°19'	0°59'	18°54'	2°13'	19°28'	10°47'	11°13'	5°59'	4°35'	26°32'	12° 5'	S 18
S 19	7 52 48	28°41'36"	0°A40	9°13'	20°33'	1°28'	19° 6'	2°11'	19°26'	10°48'	11°15'	6°R 0	4°32'	26°39'	12° 4'	S 19
M20	7 56 44	29°42'42"	15°14'	10°38'	21°48'	1°56'	19°17'	2° 9'	19°24'	10°49'	11°17'	6° 0'	4°28'	26°46'	12° 4'	M20
T 21	8 0 41	0°A43'47"	0°B 5	12° 4'	23° 3'	2°24'	19°29'	2° 8'	19°22'	10°50'	11°18'	5°58'	4°25'	26°52'	12°D 4	T 21
W22	8 4 37	1°44'52"	15° 5'	13°31'	24°18'	2°52'	19°41'	2° 7'	19°21'	10°51'	11°20'	5°53'	4°22'	26°59'	12° 4'	W22
T 23	8 8 34	2°45'57"	0°A 8	14°58'	25°33'	3°20'	19°52'	2° 5'	19°19'	10°52'	11°22'	5°46'	4°19'	27° 5'	12° 4'	T 23
F 24	8 12 31	3°47'01"	15° 3'	16°26'	26°48'	3°48'	20° 4'	2° 4'	19°17'	10°53'	11°24'	5°37'	4°16'	27°12'	12° 4'	F 24
S 25	8 16 27	4°48'04"	29°41'	17°55'	28° 2'	4°15'	20°15'	2° 3'	19°16'	10°54'	11°26'	5°27'	4°13'	27°19'	12° 5'	S 25
S 26	8 20 24	5°49'06"	13°H55	19°25'	29°17'	4°42'	20°27'	2° 2'	19°14'	10°56'	11°28'	5°17'	4° 9'	27°25'	12° 5'	S 26
M27	8 24 20	6°50'07"	27°42'	20°55'	0°H32	5° 9'	20°38'	2° 2'	19°13'	10°57'	11°30'	5° 9'	4° 6'	27°32'	12° 5'	M27
T 28	8 28 17	7°51'07"	10°V59	22°26'	1°46'	5°36'	20°49'	2° 1'	19°11'	10°58'	11°31'	5° 3'	4° 3'	27°39'	12° 6'	T 28
W29	8 32 13	8°52'05"	23°49'	23°58'	3° 1'	6° 2'	21° 1'	2° 1'	19°10'	10°59'	11°33'	5° 0'	4° 0'	27°45'	12° 6'	W29
T 30	8 36 10	9°53'03"	6°B17	25°30'	4°16'	6°29'	21°12'	2° 0'	19° 9'	11° 1'	11°35'	4°D59	3°57'	27°52'	12° 7'	T 30
F 31	8 40 6	10°53'59"	18°B25	27°B 3	5°H30	6°M55	21°A23	2°H 0	19°H 7	11°V 2	11°A37	4°A59	3°A54	27°H59	12°B 7	F 31

Delta T = 73.48 sec

## FEBRUARY 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 44 3	11°54'54"	0°H21	28°B37	6°H45	7°M21	21°A33	2°R 0	19°R 6	11°V 3	11°A39	4°R59	3°A50	28°H 5	12°B 8	S 1
S 2	8 48 0	12°55'48"	12°10'	0°A11	7°59'	7°46'	21°44'	2°D 0	19°H 5	11° 5'	11°41'	4°A59	3°47'	28°12'	12° 8	S 2
M 3	8 51 56	13°56'41"	23°57'	1°46'	9°14'	8°12'	21°55'	2°H 0	19° 4'	11° 6'	11°42'	4°57'	3°44'	28°19'	12° 9	M 3
T 4	8 55 53	14°57'32"	5°B45	3°22'	10°28'	8°37'	22° 5'	2° 0'	19° 2'	11° 7'	11°44'	4°53'	3°41'	28°25'	12°10'	T 4
W 5	8 59 49	15°58'22"	17°40'	4°58'	11°43'	9° 2'	22°16'	2° 0'	19° 1'	11° 9'	11°46'	4°46'	3°38'	28°32'	12°11'	W 5
T 6	9 3 46	16°59'11"	29°43'	6°35'	12°57'	9°26'	22°26'	2° 0'	19° 0'	11°10'	11°48'	4°36'	3°34'	28°39'	12°12'	T 6
F 7	9 7 42	17°59'59"	11°B57	8°13'	14°11'	9°51'	22°37'	2° 1'	18°59'	11°12'	11°50'	4°24'	3°31'	28°45'	12°13'	F 7
S 8	9 11 39	19° 0'45"	24°23'	9°52'	15°26'	10°15'	22°47'	2° 2'	18°58'	11°13'	11°52'	4°10'	3°28'	28°52'	12°14'	S 8
S 9	9 15 35	20° 1'30"	7°H 0	11°31'	16°40'	10°39'	22°57'	2° 2'	18°58'	11°15'	11°54'	3°57'	3°25'	28°59'	12°15'	S 9
M10	9 19 32	21° 2'14"	19°48'	13°12'	17°54'	11° 2'	23° 7'	2° 3'	18°57'	11°17'	11°55'	3°44'	3°22'	29° 5'	12°16'	M10
T 11	9 23 29	22° 2'56"	2°A48	14°53'	19° 8'	11°25'	23°17'	2° 4'	18°56'	11°18'	11°57'	3°34'	3°19'	29°12'	12°17'	T 11
W12	9 27 25	23° 3'38"	15°59'	16°35'	20°22'	11°48'	23°27'	2° 5'	18°55'	11°20'	11°59'	3°27'	3°15'	29°19'	12°18'	W12
T 13	9 31 22	24° 4'18"	29°21'	18°17'	21°36'	12°11'	23°36'	2° 6'	18°54'	11°21'	12° 1'	3°22'	3°12'	29°25'	12°20'	T 13
F 14	9 35 18	25° 4'57"	12°M56	20° 1'	22°50'	12°33'	23°46'	2° 8'	18°54'	11°23'	12° 3'	3°20'	3° 9'	29°32'	12°21'	F 14
S 15	9 39 15	26° 5'36"	26°43'	21°45'	24° 4'	12°55'	23°56'	2° 9'	18°53'	11°25'	12° 5'	3°20'	3° 6'	29°39'	12°23'	S 15
S 16	9 43 11	27° 6'13"	10°A45	23°31'	25°18'	13°17'	24° 5'	2°11'	18°53'	11°27'	12° 6'	3°20'	3° 3'	29°45'	12°24'	S 16
M17	9 47 8	28° 6'49"	25° 0'	25°17'	26°32'	13°39'	24°14'	2°12'	18°52'	11°28'	12° 8'	3°19'	2°59'	29°52'	12°26'	M17
T 18	9 51 4	29° 7'24"	9°B27	27° 4'	27°46'	14° 0'	24°23'	2°14'	18°52'	11°30'	12°10'	3°15'	2°56'	29°59'	12°27'	T 18
W19	9 55 1	0°H 7'57"	24° 3'	28°52'	29° 0'	14°20'	24°32'	2°16'	18°51'	11°32'	12°12'	3° 9'	2°53'	0°B 5	12°29'	W19
T 20	9 58 58	1° 8'29"	8°A42	0°H41	0°V14	14°41'	24°41'	2°18'	18°51'	11°34'	12°14'	3° 0'	2°50'	0°12'	12°31'	T 20
F 21	10 2 54	2° 9'00"	23°18'	2°30'	1°28'	15° 1'	24°50'	2°20'	18°51'	11°36'	12°15'	2°48'	2°47'	0°19'	12°33'	F 21
S 22	10 6 51	3° 9'29"	7°H42	4°21'	2°41'	15°20'	24°59'	2°22'	18°51'	11°37'	12°17'	2°36'	2°44'	0°25'	12°34'	S 22
S 23	10 10 47	4° 9'57"	21°48'	6°12'	3°55'	15°39'	25° 7'	2°24'	18°50'	11°39'	12°19'	2°23'	2°40'	0°32'	12°36'	S 23
M24	10 14 44	5°10'22"	5°V31	8° 4'	5° 9'	15°58'	25°15'	2°27'	18°50'	11°41'	12°21'	2°13'	2°37'	0°39'	12°38'	M24
T 25	10 18 40	6°10'46"	18°49'	9°57'	6°22'	16°17'	25°24'	2°29'	18°D50	11°43'	12°22'	2° 4'	2°34'	0°45'	12°40'	T 25
W26	10 22 37	7°11'08"	1°B42	11°50'	7°36'	16°35'	25°32'	2°32'	18°50'	11°45'	12°24'	1°59'	2°31'	0°52'	12°42'	W26
T 27	10 26 33	8°11'28"	14°12'	13°44'	8°49'	16°52'	25°40'	2°34'	18°50'	11°47'	12°26'	1°56'	2°28'	0°59'	12°44'	T 27
F 28	10 30 30	9°H11'47"	26°B24	15°H38	10°V 2	17°M 9	25°A48	2°H37	18°H50	11°V49	12°A27	1°A55	2°A25	1°B 5	12°B46	F 28

Delta T = 73.49 sec



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2031

MAY 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 34 56	10♈27'03	23♏51	13♍48	23♏6	15♍7	28♍37	8♏11	20♏33	14♍5	13♏36	28♍16	29♏8	7♏59	16♏11	T 1
F 2	14 38 53	11°25'18	6♏19	14°43	24°13	14♏45	28♏34	8°18	20°36	14°7	13°37	28♏14	29°4	8°5	16°15	F 2
S 3	14 42 49	12°23'30	19°8	15°40	25°19	14°24	28°31	8°25	20°39	14°9	13°37	28°12	29°1	8°12	16°19	S 3
S 4	14 46 46	13°21'41	2♏20	16°41	26°25	14°2	28°27	8°33	20°42	14°11	13°37	28°10	28°58	8°19	16°23	S 4
M 5	14 50 42	14°19'50	15°56	17°44	27°32	13°40	28°24	8°40	20°45	14°13	13°38	28°8	28°55	8°25	16°27	M 5
T 6	14 54 39	15°17'57	29°54	18°50	28°38	13°18	28°20	8°47	20°48	14°15	13°38	28°7	28°52	8°32	16°31	T 6
W 7	14 58 36	16°16'02	14♏12	19°59	29°43	12°56	28°16	8°55	20°51	14°17	13°38	28°6	28°48	8°39	16°35	W 7
T 8	15 2 32	17°14'06	28°46	21°10	0♏49	12°34	28°12	9°2	20°54	14°19	13°38	28°D 6	28°45	8°45	16°39	T 8
F 9	15 6 29	18°12'08	13♏28	22°24	1°54	12°12	28°8	9°10	20°57	14°21	13°39	28°6	28°42	8°52	16°43	F 9
S 10	15 10 25	19°10'09	28°12	23°40	2°59	11°50	28°4	9°17	21°0	14°23	13°39	28°7	28°39	8°59	16°47	S 10
S 11	15 14 22	20°8'08	12♏52	24°59	4°4	11°28	27°59	9°25	21°3	14°25	13°39	28°7	28°36	9°5	16°51	S 11
M 12	15 18 18	21°6'06	27°22	26°20	5°9	11°6	27°55	9°32	21°6	14°27	13°39	28°8	28°33	9°12	16°55	M 12
T 13	15 22 15	22°4'03	11♏39	27°43	6°13	10°45	27°50	9°40	21°10	14°29	13°39	28°8	28°29	9°19	16°59	T 13
W 14	15 26 11	23°1'58	25°40	29°9	7°17	10°24	27°45	9°47	21°13	14°30	13°39	28°R 8	28°26	9°25	17°3	W 14
T 15	15 30 8	23°59'52	9♏24	0♏37	8°21	10°3	27°40	9°55	21°16	14°32	13°R 39	28°8	28°23	9°32	17°7	T 15
F 16	15 34 5	24°57'45	22°50	2°7	9°25	9°42	27°35	10°3	21°19	14°34	13°39	28°8	28°20	9°39	17°11	F 16
S 17	15 38 1	25°55'37	6♏1	3°39	10°28	9°22	27°29	10°10	21°23	14°36	13°39	28°8	28°17	9°46	17°15	S 17
S 18	15 41 58	26°53'27	18°56	5°14	11°31	9°2	27°24	10°18	21°26	14°38	13°39	28°8	28°13	9°52	17°19	S 18
M 19	15 45 54	27°51'16	1♏37	6°50	12°34	8°43	27°18	10°26	21°29	14°40	13°39	28°D 8	28°10	9°59	17°23	M 19
T 20	15 49 51	28°49'04	14°5	8°29	13°37	8°24	27°12	10°33	21°33	14°41	13°39	28°8	28°7	10°6	17°27	T 20
W 21	15 53 47	29°46'51	26°23	10°10	14°39	8°6	27°6	10°41	21°36	14°43	13°39	28°R 8	28°4	10°12	17°31	W 21
T 22	15 57 44	0♏44'36	8♏30	11°53	15°41	7°48	27°0	10°49	21°39	14°45	13°38	28°8	28°1	10°19	17°35	T 22
F 23	16 1 40	1°42'20	20°30	13°38	16°42	7°31	26°54	10°56	21°43	14°46	13°38	28°7	27°58	10°26	17°39	F 23
S 24	16 5 37	2°40'03	2♏23	15°26	17°44	7°15	26°48	11°4	21°46	14°48	13°38	28°7	27°54	10°32	17°42	S 24
S 25	16 9 34	3°37'44	14°13	17°15	18°45	6°59	26°42	11°12	21°50	14°50	13°38	28°6	27°51	10°39	17°46	S 25
M 26	16 13 30	4°35'24	26°3	19°7	19°45	6°44	26°35	11°20	21°53	14°51	13°37	28°5	27°48	10°46	17°50	M 26
T 27	16 17 27	5°33'02	7♏56	21°1	20°46	6°30	26°29	11°27	21°56	14°53	13°37	28°5	27°45	10°52	17°54	T 27
W 28	16 21 23	6°30'39	19°55	22°57	21°45	6°16	26°22	11°35	22°0	14°55	13°37	28°4	27°42	10°59	17°58	W 28
T 29	16 25 20	7°28'14	2♏6	24°55	22°45	6°3	26°15	11°43	22°3	14°56	13°36	28°D 3	27°39	11°6	18°2	T 29
F 30	16 29 16	8°25'48	14°31	26°55	23°44	5°51	26°8	11°51	22°7	14°58	13°36	28°4	27°35	11°12	18°5	F 30
S 31	16 33 13	9♏23'20	27♏17	28♏56	24♏43	5♏40	26♏1	11♏59	22♏10	14♏59	13♏36	28♏4	27♏32	11♏19	18♏9	S 31

Delta T = 73.54 sec

JUNE 2031

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 37 9	10♏20'51	10♏25	1♏0	25♏41	5°R 30	25°R 54	12♏6	22♏14	15♏1	13°R 35	28♏5	27♏29	11♏26	18♏13	S 1
M 2	16 41 6	11°18'21	23°59	3°6	26°39	5♏20	25♏47	12°14	22°17	15°2	13°R 35	28°6	27°26	11°32	18°17	M 2
T 3	16 45 3	12°15'50	8♏0	5°12	27°36	5°11	25°40	12°22	22°21	15°4	13°34	28°7	27°23	11°39	18°21	T 3
W 4	16 48 59	13°13'17	22°25	7°21	28°33	5°3	25°33	12°30	22°24	15°5	13°34	28°R 7	27°19	11°46	18°24	W 4
T 5	16 52 56	14°10'44	7♏11	9°30	29°30	4°55	25°25	12°38	22°28	15°6	13°33	28°7	27°16	11°52	18°28	T 5
F 6	16 56 52	15°8'09	22°12	11°41	0♏26	4°49	25°18	12°45	22°31	15°8	13°33	28°6	27°13	11°59	18°32	F 6
S 7	17 0 49	16°5'34	7♏18	13°52	1°21	4°43	25°10	12°53	22°35	15°9	13°32	28°5	27°10	12°6	18°35	S 7
S 8	17 4 45	17°2'57	22°21	16°4	2°16	4°38	25°3	13°1	22°39	15°10	13°31	28°3	27°7	12°13	18°39	S 8
M 9	17 8 42	18°0'20	7♏12	18°16	3°10	4°34	24°55	13°9	22°42	15°12	13°31	28°0	27°4	12°19	18°43	M 9
T 10	17 12 38	18°57'43	21°44	20°29	4°4	4°31	24°48	13°17	22°46	15°13	13°30	27°58	27°0	12°26	18°46	T 10
W 11	17 16 35	19°55'04	5♏54	22°40	4°58	4°29	24°40	13°24	22°49	15°14	13°29	27°56	26°57	12°33	18°50	W 11
T 12	17 20 32	20°52'26	19°39	24°51	5°50	4°27	24°33	13°32	22°53	15°15	13°29	27°D 56	26°54	12°39	18°53	T 12
F 13	17 24 28	21°49'46	3♏0	27°2	6°42	4°D 26	24°25	13°40	22°56	15°16	13°28	27°56	26°51	12°46	18°57	F 13
S 14	17 28 25	22°47'07	16°0	29°11	7°34	4°26	24°17	13°48	23°0	15°18	13°27	27°57	26°48	12°53	19°0	S 14
S 15	17 32 21	23°44'27	28°41	1♏19	8°24	4°27	24°10	13°55	23°3	15°19	13°27	27°59	26°45	12°59	19°4	S 15
M 16	17 36 18	24°41'46	11♏7	3°26	9°14	4°29	24°2	14°3	23°7	15°20	13°26	28°0	26°41	13°6	19°7	M 16
T 17	17 40 14	25°39'06	23°20	5°30	10°4	4°31	23°54	14°11	23°11	15°21	13°25	28°R 1	26°38	13°13	19°11	T 17
W 18	17 44 11	26°36'24	5♏24	7°34	10°52	4°34	23°47	14°18	23°14	15°22	13°24	28°1	26°35	13°19	19°14	W 18
T 19	17 48 7	27°33'43	17°22	9°35	11°40	4°38	23°39	14°26	23°18	15°23	13°23	28°0	26°32	13°26	19°17	T 19
F 20	17 52 4	28°31'00	29°14	11°34	12°27	4°43	23°31	14°34	23°21	15°24	13°22	27°57	26°29	13°33	19°21	F 20
S 21	17 56 1	29°28'18	11♏5	13°31	13°13	4°48	23°24	14°41	23°25	15°25	13°22	27°52	26°25	13°39	19°24	S 21
S 22	17 59 57	0♏25'34	22°54	15°26	13°59	4°55	23°16	14°49	23°28	15°26	13°21	27°47	26°22	13°46	19°27	S 22
M 23	18 3 54	1°22'51	4♏46	17°19	14°43	5°2	23°9	14°57	23°32	15°26	13°20	27°41	26°19	13°53	19°30	M 23
T 24	18 7 50	2°20'06	16°41	19°10	15°27	5°9	23°1	15°4	23°35	15°27	13°19	27°35	26°16	14°0	19°33	T 24
W 25	18 11 47	3°17'21	28°42	20°58	16°10	5°18	22°54	15°12	23°39	15°28	13°18	27°30	26°13	14°6	19°37	W 25
T 26	18 15 43	4°14'36	10♏53	22°44	16°51	5°27	22°46	15°19	23°43	15°29	13°17	27°26	26°10	14°13	19°40	T 26
F 27	18 19 40	5°11'49	23°18	24°28	17°32	5°37	22°39	15°27	23°46	15°30	13°16	27°24	26°6	14°20	19°43	F 27
S 28	18 23 36	6°9'03	6♏0	26°10	18°11	5°47	22°32	15°34	23°50	15°30	13°15	27°D 23	26°3	14°26	19°46	S 28
S 29	18 27 33	7°6'15	19°2	27°49	18°49	5°58	22°24	15°42	23°53	15°31	13°14	27°24	26°0	14°33	19°49	S 29
M 30	18 31 30	8♏3'28	2♏29	29♏26	19♏27	6♏10	22♏17	15♏49	23♏57	15♏32	13♏13	27♏25	25♏57	14♏40	19♏52	M 30

Delta T = 73.56 sec











# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2032

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2033

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2034

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2035

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH







## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2035

MAY 2035

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 35 2	10♂28'31	13♂49	1♂2	13♀46	11♂40	0♂17	29♂19	7♂26	22♀45	19♂44	12°D48	11♂45	20♂53	4♂44	T 1
W 2	14 38 59	11°26'47	26°16	2° 5	14°59	12°18	0°32	29°22	7°29	22°47	19°45	12♂49	11°42	21° 0	4°49	W 2
T 3	14 42 55	12°25'01	9♂4	3° 2	16°12	12°56	0°46	29°26	7°31	22°49	19°45	12°R49	11°39	21° 6	4°53	T 3
F 4	14 46 52	13°23'14	22°17	3°55	17°25	13°34	1° 0	29°29	7°33	22°51	19°45	12°49	11°36	21°13	4°57	F 4
S 5	14 50 49	14°21'26	5♀58	4°42	18°38	14°12	1°14	29°33	7°36	22°53	19°46	12°47	11°33	21°20	5° 2	S 5
S 6	14 54 45	15°19'36	20° 6	5°25	19°51	14°50	1°29	29°36	7°38	22°55	19°46	12°42	11°29	21°27	5° 6	S 6
M 7	14 58 42	16°17'44	4♂40	6° 2	21° 4	15°27	1°43	29°40	7°41	22°58	19°47	12°35	11°26	21°33	5°10	M 7
T 8	15 2 38	17°15'51	19°34	6°35	22°17	16° 5	1°57	29°44	7°43	23° 0	19°47	12°26	11°23	21°40	5°15	T 8
W 9	15 6 35	18°13'56	4♂38	7° 2	23°29	16°42	2°11	29°48	7°46	23° 2	19°47	12°17	11°20	21°47	5°19	W 9
T 10	15 10 31	19°11'59	19°43	7°23	24°42	17°20	2°25	29°52	7°49	23° 4	19°48	12° 7	11°17	21°53	5°24	T 10
F 11	15 14 28	20°10'01	4♂40	7°40	25°55	17°57	2°39	29°56	7°51	23° 6	19°48	11°59	11°13	22° 0	5°28	F 11
S 12	15 18 24	21° 8'01	19°19	7°52	27° 8	18°34	2°53	0♂1	7°54	23° 8	19°48	11°53	11°10	22° 7	5°33	S 12
S 13	15 22 21	22° 5'59	3♂38	7°58	28°21	19°12	3° 7	0° 5	7°57	23°10	19°48	11°50	11° 7	22°14	5°37	S 13
M14	15 26 18	23° 3'55	17°32	7°R59	29°34	19°49	3°21	0° 9	8° 0	23°12	19°49	11°D49	11° 4	22°20	5°42	M14
T 15	15 30 14	24° 1'49	1♂4	7°56	0♂47	20°26	3°35	0°14	8° 2	23°14	19°49	11°49	11° 1	22°27	5°46	T 15
W16	15 34 11	24°59'42	14°15	7°48	2° 0	21° 3	3°49	0°18	8° 5	23°16	19°49	11°R49	10°58	22°34	5°51	W16
T 17	15 38 7	25°57'32	27° 8	7°35	3°13	21°39	4° 3	0°23	8° 8	23°18	19°49	11°48	10°54	22°40	5°55	T 17
F 18	15 42 4	26°55'21	9♂47	7°18	4°26	22°16	4°17	0°28	8°11	23°20	19°49	11°45	10°51	22°47	6° 0	F 18
S 19	15 46 0	27°53'08	22°14	6°57	5°39	22°53	4°31	0°33	8°14	23°22	19°49	11°40	10°48	22°54	6° 4	S 19
S 20	15 49 57	28°50'54	4♂31	6°33	6°52	23°29	4°45	0°38	8°17	23°24	19°49	11°31	10°45	23° 1	6° 9	S 20
M21	15 53 53	29°48'38	16°41	6° 6	8° 5	24° 6	4°58	0°42	8°20	23°26	19°R49	11°20	10°42	23° 7	6°13	M21
T 22	15 57 50	0♂46'21	28°44	5°36	9°18	24°42	5°12	0°48	8°23	23°28	19°49	11° 7	10°39	23°14	6°18	T 22
W23	16 1 47	1°44'03	10♂42	5° 5	10°31	25°18	5°26	0°53	8°26	23°30	19°49	10°54	10°35	23°21	6°23	W23
T 24	16 5 43	2°41'43	22°37	4°32	11°44	25°54	5°39	0°58	8°29	23°32	19°49	10°40	10°32	23°27	6°27	T 24
F 25	16 9 40	3°39'22	4♂29	3°58	12°57	26°30	5°53	1° 3	8°32	23°33	19°49	10°28	10°29	23°34	6°32	F 25
S 26	16 13 36	4°37'00	16°20	3°23	14°11	27° 6	6° 6	1° 8	8°35	23°35	19°49	10°19	10°26	23°41	6°36	S 26
S 27	16 17 33	5°34'37	28°14	2°49	15°24	27°41	6°20	1°14	8°38	23°37	19°49	10°12	10°23	23°48	6°41	S 27
M28	16 21 29	6°32'13	10♂41	2°16	16°37	28°17	6°33	1°19	8°42	23°39	19°49	10° 7	10°19	23°54	6°46	M28
T 29	16 25 26	7°29'48	22°24	1°45	17°50	28°52	6°47	1°25	8°45	23°41	19°48	10° 5	10°16	24° 1	6°50	T 29
W30	16 29 22	8°27'22	4♂49	1°15	19° 3	29°28	7° 0	1°31	8°48	23°42	19°48	10° 5	10°13	24° 8	6°55	W30
T 31	16 33 19	9♂24'55	17♂33	0♂48	20♂16	0♂3	7♂13	1♂36	8♂51	23♀44	19♂48	10♂5	10♂10	24♂15	6♂59	T 31

Delta T = 74.37 sec

JUNE 2035

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 37 16	10♂22'27	0♀41	0°R24	21♂29	0♂38	7♂27	1♂42	8♂55	23♀46	19°R48	10°R 4	10♂7	24♂21	7♂4	F 1
S 2	16 41 12	11°19'59	14°18	0♂4	22°42	1°13	7°40	1°48	8°58	23°47	19♂47	10♂1	10° 4	24°28	7° 9	S 2
S 3	16 45 9	12°17'29	28°24	29♂46	23°55	1°47	7°53	1°54	9° 1	23°49	19°47	9°56	10° 0	24°35	7°13	S 3
M 4	16 49 5	13°14'59	12♂58	29°33	25° 9	2°22	8° 6	2° 0	9° 4	23°51	19°47	9°49	9°57	24°41	7°18	M 4
T 5	16 53 2	14°12'28	27°56	29°24	26°22	2°56	8°19	2° 6	9° 8	23°52	19°46	9°39	9°54	24°48	7°22	T 5
W 6	16 56 58	15° 9'57	13♂10	29°19	27°35	3°30	8°32	2°12	9°11	23°54	19°46	9°28	9°51	24°55	7°27	W 6
T 7	17 0 55	16° 7'24	28°28	29°D19	28°48	4° 4	8°45	2°18	9°15	23°56	19°46	9°18	9°48	25° 2	7°32	T 7
F 8	17 4 51	17° 4'51	13♂40	29°22	0♂1	4°38	8°57	2°24	9°18	23°57	19°45	9° 9	9°45	25° 8	7°36	F 8
S 9	17 8 48	18° 2'16	28°34	29°31	1°14	5°11	9°10	2°30	9°21	23°59	19°45	9° 2	9°41	25°15	7°41	S 9
S 10	17 12 45	18°59'41	13♂5	29°44	2°28	5°45	9°23	2°36	9°25	24° 0	19°44	8°57	9°38	25°22	7°45	S 10
M11	17 16 41	19°57'04	27° 9	0♂1	3°41	6°18	9°35	2°43	9°28	24° 2	19°44	8°56	9°35	25°28	7°50	M11
T 12	17 20 38	20°54'26	10♂46	0°23	4°54	6°51	9°48	2°49	9°32	24° 3	19°43	8°D55	9°32	25°35	7°54	T 12
W13	17 24 34	21°51'47	23°58	0°49	6° 7	7°23	10° 0	2°56	9°35	24° 4	19°43	8°R55	9°29	25°42	7°59	W13
T 14	17 28 31	22°49'07	6♂47	1°20	7°20	7°56	10°13	3° 2	9°39	24° 6	19°42	8°55	9°25	25°49	8° 4	T 14
F 15	17 32 27	23°46'26	19°20	1°55	8°34	8°28	10°25	3° 9	9°42	24° 7	19°41	8°52	9°22	25°55	8° 8	F 15
S 16	17 36 24	24°43'44	1♂38	2°34	9°47	9° 0	10°37	3°15	9°46	24° 8	19°41	8°47	9°19	26° 2	8°12	S 16
S 17	17 40 20	25°41'01	13°46	3°17	11° 0	9°32	10°50	3°22	9°49	24°10	19°40	8°40	9°16	26° 9	8°17	S 17
M18	17 44 17	26°38'18	25°47	4° 4	12°13	10° 4	11° 2	3°29	9°53	24°11	19°39	8°30	9°13	26°15	8°21	M18
T 19	17 48 14	27°35'34	7♂44	4°56	13°27	10°35	11°14	3°35	9°56	24°12	19°39	8°18	9°10	26°22	8°26	T 19
W20	17 52 10	28°32'49	19°37	5°51	14°40	11° 6	11°26	3°42	10° 0	24°13	19°38	8° 5	9° 6	26°29	8°30	W20
T 21	17 56 7	29°30'04	1♂39	6°50	15°53	11°37	11°37	3°49	10° 3	24°15	19°37	7°53	9° 3	26°36	8°35	T 21
F 22	18 0 3	0♂27'18	13°22	7°53	17° 7	12° 8	11°49	3°56	10° 7	24°16	19°36	7°42	9° 0	26°42	8°39	F 22
S 23	18 4 0	1°24'32	25°16	8°59	18°20	12°38	12° 1	4° 3	10°11	24°17	19°36	7°33	8°57	26°49	8°43	S 23
S 24	18 7 56	2°21'46	7♂14	10°10	19°33	13° 8	12°13	4°10	10°14	24°18	19°35	7°26	8°54	26°56	8°48	S 24
M25	18 11 53	3°18'59	19°19	11°23	20°47	13°38	12°24	4°17	10°18	24°19	19°34	7°22	8°51	27° 2	8°52	M25
T 26	18 15 49	4°16'12	1♂33	12°41	22° 0	14° 7	12°36	4°24	10°21	24°20	19°33	7°21	8°47	27° 9	8°56	T 26
W27	18 19 46	5°13'25	14° 0	14° 2	23°13	14°36	12°47	4°31	10°25	24°21	19°32	7°D21	8°44	27°16	9° 1	W27
T 28	18 23 43	6°10'38	26°45	15°26	24°27	15° 5	12°58	4°38	10°29	24°22	19°31	7°21	8°41	27°23	9° 5	T 28
F 29	18 27 39	7° 7'51	9♀50	16°54	25°40	15°34	13° 9	4°45	10°32	24°23	19°31	7°R22	8°38	27°29	9° 9	F 29
S 30	18 31 36	8♂5'04	23♀21	18♂25	26♂54	16♂2	13♂20	4♂52	10♂36	24♀24	19♂30	7♂21	8♂35	27♂36	9♂14	S 30

Delta T = 74.39 sec









# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2036

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH









## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2036

JULY 2036

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day			
T 1	18 38 31	9°45'31	12°48	7°24	2°11	57	7°24	12°11	6	17°16	14°56	26°39	20°R59	17°R51	19°8	8°27	15°11	6	T 1
W 2	18 42 28	10°42'44	26°10	9°35	3°20	8° 8	12°19	17°23	15° 0	26°40	20°58	17°50	17°50	19° 5	8°34	15°10	5	W 2	
T 3	18 46 24	11°39'56	9°14	11°46	3°43	8°46	12°33	17°29	15° 4	26°41	20°57	17°47	17°47	19° 2	8°41	15°15	10	T 3	
F 4	18 50 21	12°37'07	22° 2	13°56	4° 9	9°24	12°46	17°36	15° 7	26°41	20°56	17°43	17°43	18°59	8°47	15°19	15	F 4	
S 5	18 54 17	13°34'19	4°37	16° 6	4°36	10° 1	12°59	17°43	15°11	26°42	20°55	17°38	17°38	18°56	8°54	15°24	24	S 5	
S 6	18 58 14	14°31'30	16°59	18°14	5° 5	10°39	13°12	17°50	15°15	26°43	20°54	17°32	17°32	18°53	9° 1	15°28	28	S 6	
M 7	19 2 11	15°28'42	29°11	20°22	5°35	11°16	13°25	17°56	15°18	26°44	20°53	17°26	17°26	18°49	9° 7	15°33	33	M 7	
T 8	19 6 7	16°25'53	11°31	22°28	6° 6	11°54	13°37	18° 3	15°22	26°45	20°52	17°22	17°22	18°46	9°14	15°37	37	T 8	
W 9	19 10 4	17°23'04	23°10	24°33	6°39	12°32	13°50	18°10	15°26	26°45	20°51	17°18	17°18	18°43	9°21	15°41	41	W 9	
T 10	19 14 0	18°20'16	5° 1	26°37	7°13	13° 9	14° 3	18°17	15°29	26°46	20°50	17°16	17°16	18°40	9°27	15°46	46	T 10	
F 11	19 17 57	19°17'28	16°49	28°38	7°49	13°47	14°16	18°24	15°33	26°47	20°49	17°D15	17°D15	18°37	9°34	15°50	50	F 11	
S 12	19 21 53	20°14'40	28°36	0°39	8°25	14°24	14°28	18°31	15°36	26°47	20°48	17°16	17°16	18°34	9°40	15°54	54	S 12	
S 13	19 25 50	21°11'52	10°26	2°37	9° 3	15° 2	14°41	18°38	15°40	26°48	20°47	17°17	17°17	18°30	9°47	15°59	59	S 13	
M14	19 29 46	22° 9'05	22°23	4°34	9°42	15°40	14°53	18°46	15°44	26°48	20°46	17°19	17°19	18°27	9°54	16° 3	63	M14	
T 15	19 33 43	23° 6'18	4°31	6°28	10°22	16°17	15° 6	18°53	15°47	26°49	20°45	17°20	17°20	18°24	10° 0	16° 7	7	T 15	
W16	19 37 40	24° 3'32	16°55	8°21	11° 3	16°55	15°18	19° 0	15°51	26°49	20°43	17°21	17°21	18°21	10° 7	16°11	11	W16	
T 17	19 41 36	25° 0'46	29°38	10°12	11°45	17°33	15°31	19° 7	15°54	26°50	20°42	17°R21	17°R21	18°18	10°14	16°15	15	T 17	
F 18	19 45 33	25°58'01	12°45	12° 2	12°28	18°10	15°43	19°14	15°58	26°50	20°41	17°21	17°21	18°14	10°20	16°19	19	F 18	
S 19	19 49 29	26°55'17	26°18	13°49	13°12	18°48	15°55	19°22	16° 2	26°50	20°40	17°19	17°19	18°11	10°27	16°23	23	S 19	
S 20	19 53 26	27°52'34	10°19	15°35	13°57	19°26	16° 7	19°29	16° 5	26°51	20°39	17°17	17°17	18° 8	10°34	16°27	27	S 20	
M21	19 57 22	28°49'51	24°46	17°18	14°43	20° 4	16°19	19°36	16° 9	26°51	20°37	17°14	17°14	18° 5	10°40	16°31	31	M21	
T 22	20 1 19	29°47'10	9°35	19° 0	15°29	20°41	16°31	19°44	16°12	26°51	20°36	17°12	17°12	18° 2	10°47	16°35	35	T 22	
W23	20 5 15	0°44'28	24°39	20°41	16°17	21°19	16°43	19°51	16°16	26°52	20°35	17°11	17°11	17°59	10°54	16°39	39	W23	
T 24	20 9 12	1°41'48	9°50	22°19	17° 5	21°57	16°55	19°58	16°20	26°52	20°34	17°D10	17°D10	17°55	11° 0	16°43	43	T 24	
F 25	20 13 9	2°39'08	24°57	23°55	17°54	22°34	17° 7	20° 6	16°23	26°52	20°32	17°10	17°10	17°52	11° 7	16°47	47	F 25	
S 26	20 17 5	3°36'28	9°53	25°30	18°43	23°12	17°18	20°13	16°27	26°52	20°31	17°10	17°10	17°49	11°14	16°50	50	S 26	
S 27	20 21 2	4°33'49	24°29	27° 3	19°34	23°50	17°30	20°21	16°30	26°52	20°30	17°11	17°11	17°46	11°20	16°54	54	S 27	
M28	20 24 58	5°31'10	8°43	28°34	20°25	24°28	17°42	20°28	16°34	26°52	20°29	17°12	17°12	17°43	11°27	16°58	58	M28	
T 29	20 28 55	6°28'32	22°32	0° 3	21°16	25° 6	17°53	20°36	16°37	26°52	20°27	17°13	17°13	17°40	11°33	17° 1	1	T 29	
W30	20 32 51	7°25'54	5°56	1°30	22° 8	25°43	18° 4	20°43	16°40	26°R52	20°26	17°R13	17°R13	17°36	11°40	17° 5	5	W30	
T 31	20 36 48	8°23'16	18°58	2°55	23°11	26°21	18°16	20°51	16°44	26°V52	20°25	17°R13	17°R13	17°33	11°47	17°11	11	T 31	

Delta T = 74.62 sec

AUGUST 2036

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 40 44	9♠20'40	1♠39	4♠19	23♠14	26♠59	18♠27	20♠58	16♠47	26♠R52	20♠R23	17♠R13	17♠R30	11♠53	17♠12	F 1	
S 2	20 44 41	10°18'04	14° 4	5°40	24°48	27°37	18°38	21° 6	16°51	26♠V52	20♠22	17♠R12	17°27	12° 0	17°15	S 2	
S 3	20 48 38	11°15'28	26°15	7° 0	25°43	28°15	18°49	21°14	16°54	26°52	20°21	17°11	17°24	12° 7	17°19	S 3	
M 4	20 52 34	12°12'53	8♠17	8°17	26°38	28°53	19° 0	21°21	16°58	26°52	20°19	17°10	17°20	12°13	17°22	M 4	
T 5	20 56 31	13°10'19	20°11	9°32	27°33	29°30	19°11	21°29	17° 1	26°52	20°18	17°10	17°17	12°20	17°25	T 5	
W 6	21 0 27	14° 7'46	2♠1	10°45	28°29	0♠8	19°21	21°36	17° 4	26°52	20°17	17° 9	17°14	12°27	17°29	W 6	
T 7	21 4 24	15° 5'14	13°49	11°56	29°25	0°46	19°32	21°44	17° 8	26°51	20°15	17°D 9	17°11	12°33	17°32	T 7	
F 8	21 8 20	16° 2'43	25°37	13° 5	0♠22	1°24	19°42	21°52	17°11	26°51	20°14	17° 9	17° 8	12°40	17°35	F 8	
S 9	21 12 17	17° 0'13	7♠28	14°11	1°20	2° 2	19°53	21°59	17°14	26°51	20°13	17°R 9	17° 5	12°47	17°38	S 9	
S 10	21 16 13	17°57'44	19°24	15°15	2°17	2°40	20° 3	22° 7	17°17	26°51	20°11	17° 9	17° 1	12°53	17°41	S 10	
M11	21 20 10	18°55'16	1°27	16°17	3°16	3°18	20°13	22°15	17°21	26°50	20°10	17° 9	16°58	13° 0	17°44	M11	
T 12	21 24 7	19°52'49	13°41	17°15	4°14	3°56	20°23	22°22	17°24	26°50	20° 9	17° 9	16°55	13° 6	17°47	T 12	
W13	21 28 3	20°50'24	26° 8	18°11	5°13	4°34	20°33	22°30	17°27	26°49	20° 7	17° 9	16°52	13°13	17°50	W13	
T 14	21 32 0	21°48'01	8♠52	19° 4	6°13	5°12	20°43	22°38	17°30	26°49	20° 6	17° 8	16°49	13°20	17°53	T 14	
F 15	21 35 56	22°45'38	21°57	19°53	7°12	5°50	20°53	22°45	17°33	26°48	20° 5	17°D 8	16°46	13°26	17°56	F 15	
S 16	21 39 53	23°43'18	5♠23	20°40	8°13	6°28	21° 3	22°53	17°36	26°48	20° 3	17° 8	16°42	13°33	17°58	S 16	
S 17	21 43 49	24°40'59	19°14	21°23	9°13	7° 6	21°12	23° 1	17°40	26°47	20° 2	17° 9	16°39	13°40	18° 1	S 17	
M18	21 47 46	25°38'41	3♠29	22° 2	10°14	7°44	21°22	23° 8	17°43	26°47	20° 1	17° 9	16°36	13°46	18° 4	M18	
T 19	21 51 42	26°36'26	18° 7	22°38	11°15	8°22	21°31	23°16	17°46	26°46	19°59	17°10	16°33	13°53	18° 6	T 19	
W20	21 55 39	27°34'11	3♠2	23° 9	12°17	9° 0	21°40	23°24	17°49	26°45	19°58	17°11	16°30	14° 0	18° 9	W20	
T 21	21 59 36	28°31'59	18° 8	23°36	13°19	9°38	21°49	23°31	17°52	26°45	19°57	17°R11	16°26	14° 6	18°11	T 21	
F 22	22 3 32	29°29'47	3♠17	23°58	14°21	10°16	21°58	23°39	17°55	26°44	19°55	17°11	16°23	14°13	18°13	F 22	
S 23	22 7 29	0♠27'37	18°19	24°16	15°23	10°55	22° 7	23°47	17°57	26°43	19°54	17°10	16°20	14°20	18°16	S 23	
S 24	22 11 25	1°25'28	3♠5	24°29	16°26	11°33	22°16	23°54	18° 0	26°43	19°53	17° 8	16°17	14°26	18°18	S 24	
M25	22 15 22	2°23'21	17°29	24°36	17°29	12°11	22°25	24° 2	18° 3	26°42	19°52	17° 6	16°14	14°33	18°20	M25	
T 26	22 19 18	3°21'15	1♠27	24°R38	18°32	12°49	22°33	24°10	18° 6	26°41	19°50	17° 4	16°11	14°39	18°22	T 26	
W27	22 23 15	4°19'10	14°58	24°34	19°36	13°27	22°41	24°17	18° 9	26°40	19°49	17° 3	16° 7	14°46	18°24	W27	
T 28	22 27 11	5°17'06	28° 3	24°24	20°39	14° 6	22°50	24°25	18°12	26°39	19°48	17° 2	16° 4	14°53	18°26	T 28	
F 29	22 31 8	6°15'04	10♠44	24° 8	21°43	14°44	22°58	24°32	18°14	26°38	19°46	17°D 2	16° 1	14°59	18°28	F 29	
S 30	22 35 5	7°13'03	23° 6	23°47	22°48	15°22	23° 6	24°40	18°17	26°37	19°45	17° 3	15°58	15° 6	18°30	S 30	
S 31	22 39 1	8♠11'03	5♠13	23♠19	23♠52	16♠0	23♠13	24♠47	18♠20	26♠V36	19♠44	17♠R 4	15♠55	15♠13	18♠32	S 31	

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2036

## SEPTEMBER 2036

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 42 58	9 <sup>h</sup> 9'05	17 <sup>h</sup> 3' 9	22°R45	24 <sup>h</sup> 57	16 <sup>h</sup> 39	23 <sup>h</sup> 21	24 <sup>h</sup> 55	18 <sup>h</sup> 22	26°R35	19°R43	17 <sup>h</sup> 6	15 <sup>h</sup> 51	15 <sup>h</sup> 19	18 <sup>h</sup> 34	M 1
T 2	22 46 54	10° 7'08	28°59	22 <sup>h</sup> 5	26° 2	17°17	23°29	25° 2	18°25	26°V34	19°A41	17° 7	15°48	15°26	18°35	T 2
W 3	22 50 51	11° 5'13	10 <sup>h</sup> 46	21°20	27° 7	17°55	23°36	25°10	18°27	26°33	19°40	17° 8	15°45	15°33	18°37	W 3
T 4	22 54 47	12° 3'19	22°34	20°30	28°13	18°34	23°43	25°17	18°30	26°32	19°39	17°R 8	15°42	15°39	18°39	T 4
F 5	22 58 44	13° 1'27	4 <sup>h</sup> 26	19°37	29°18	19°12	23°50	25°25	18°32	26°31	19°38	17° 7	15°39	15°46	18°40	F 5
S 6	23 2 40	13°59'36	16°24	18°40	0 <sup>h</sup> 24	19°50	23°57	25°32	18°35	26°30	19°37	17° 4	15°36	15°53	18°41	S 6
S 7	23 6 37	14°57'47	28°30	17°42	1°30	20°29	24° 4	25°40	18°37	26°29	19°35	17° 1	15°32	15°59	18°43	S 7
M 8	23 10 33	15°56'00	10 <sup>h</sup> 46	16°42	2°37	21° 7	24°11	25°47	18°39	26°28	19°34	16°56	15°29	16° 6	18°44	M 8
T 9	23 14 30	16°54'14	23°12	15°43	3°43	21°46	24°17	25°54	18°42	26°27	19°33	16°51	15°26	16°13	18°45	T 9
W10	23 18 27	17°52'31	5 <sup>h</sup> 51	14°46	4°50	22°24	24°23	26° 2	18°44	26°25	19°32	16°46	15°23	16°19	18°46	W10
T 11	23 22 23	18°50'50	18°43	13°52	5°57	23° 3	24°30	26° 9	18°46	26°24	19°31	16°42	15°20	16°26	18°47	T 11
F 12	23 26 20	19°49'11	1 <sup>h</sup> 51	13° 3	7° 4	23°41	24°36	26°16	18°48	26°23	19°30	16°39	15°17	16°32	18°48	F 12
S 13	23 30 16	20°47'34	15°16	12°19	8°11	24°20	24°41	26°24	18°51	26°22	19°28	16°D38	15°13	16°39	18°49	S 13
S 14	23 34 13	21°45'59	28°59	11°42	9°19	24°58	24°47	26°31	18°53	26°20	19°27	16°38	15°10	16°46	18°50	S 14
M15	23 38 9	22°44'26	13 <sup>h</sup> 0	11°13	10°26	25°37	24°53	26°38	18°55	26°19	19°26	16°39	15° 7	16°52	18°51	M15
T 16	23 42 6	23°42'56	27°21	10°52	11°34	26°15	24°58	26°45	18°57	26°18	19°25	16°41	15° 4	16°59	18°52	T 16
W17	23 46 2	24°41'27	11 <sup>h</sup> 57	10°41	12°42	26°54	25° 3	26°52	18°59	26°16	19°24	16°R41	15° 1	17° 6	18°52	W17
T 18	23 49 59	25°40'01	26°46	10°D39	13°51	27°33	25° 8	26°59	19° 1	26°15	19°23	16°41	14°57	17°12	18°53	T 18
F 19	23 53 56	26°38'37	11 <sup>h</sup> 40	10°46	14°59	28°11	25°13	27° 6	19° 3	26°14	19°22	16°39	14°54	17°19	18°53	F 19
S 20	23 57 52	27°37'14	26°33	11° 3	16° 7	28°50	25°18	27°13	19° 4	26°12	19°21	16°35	14°51	17°26	18°54	S 20
S 21	0 1 49	28°35'54	11 <sup>h</sup> 16	11°30	17°16	29°29	25°22	27°20	19° 6	26°11	19°20	16°29	14°48	17°32	18°54	S 21
M22	0 5 45	29°34'35	25°41	12° 5	18°25	0 <sup>h</sup> 8	25°27	27°27	19° 8	26° 9	19°19	16°23	14°45	17°39	18°54	M22
T 23	0 9 42	0 <sup>h</sup> 33'19	9 <sup>h</sup> 43	12°50	19°34	0°46	25°31	27°34	19°10	26° 8	19°18	16°16	14°42	17°46	18°55	T 23
W24	0 13 38	1°32'04	23°19	13°42	20°43	1°25	25°35	27°41	19°11	26° 6	19°17	16° 9	14°38	17°52	18°55	W24
T 25	0 17 35	2°30'51	6 <sup>h</sup> 28	14°43	21°52	2° 4	25°38	27°48	19°13	26° 5	19°16	16° 5	14°35	17°59	18°55	T 25
F 26	0 21 31	3°29'39	19°12	15°50	23° 2	2°43	25°42	27°54	19°14	26° 3	19°15	16° 2	14°32	18° 5	18°55	F 26
S 27	0 25 28	4°28'30	1 <sup>h</sup> 34	17° 3	24°11	3°22	25°45	28° 1	19°16	26° 2	19°15	16°D 0	14°29	18°12	18°55	S 27
S 28	0 29 25	5°27'22	13°41	18°23	25°21	4° 1	25°49	28° 8	19°17	26° 0	19°14	16° 1	14°26	18°19	18°54	S 28
M29	0 33 21	6°26'16	25°35	19°47	26°31	4°40	25°52	28°14	19°19	25°59	19°13	16° 2	14°23	18°25	18°54	M29
T 30	0 37 18	7 <sup>h</sup> 25'11	7 <sup>h</sup> 24	21 <sup>h</sup> 16	27 <sup>h</sup> 41	5 <sup>h</sup> 18	25 <sup>h</sup> 55	28 <sup>h</sup> 21	19 <sup>h</sup> 20	25 <sup>h</sup> 57	19 <sup>h</sup> 12	16 <sup>h</sup> 3	14 <sup>h</sup> 19	18 <sup>h</sup> 32	18 <sup>h</sup> 54	T 30

Delta T = 74.66 sec

## OCTOBER 2036

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 41 14	8 <sup>h</sup> 24'09	19 <sup>h</sup> 11	22 <sup>h</sup> 48	28 <sup>h</sup> 51	5 <sup>h</sup> 57	25 <sup>h</sup> 57	28 <sup>h</sup> 27	19 <sup>h</sup> 21	25°R56	19°R11	16°R 3	14 <sup>h</sup> 16	18 <sup>h</sup> 39	18°R54	W 1
T 2	0 45 11	9°23'08	1 <sup>h</sup> 2	24°24	0 <sup>h</sup> 1	6°36	26° 0	28°34	19°23	25°V54	19°A41	16°D 2	14°13	18°45	18 <sup>h</sup> 53	T 2
F 3	0 49 7	10°22'09	12°59	26° 2	1°11	7°15	26° 2	28°40	19°24	25°52	19°10	15°58	14°10	18°52	18°53	F 3
S 4	0 53 4	11°21'12	25° 7	27°42	2°22	7°54	26° 4	28°47	19°25	25°51	19° 9	15°52	14° 7	18°59	18°52	S 4
S 5	0 57 0	12°20'17	7 <sup>h</sup> 26	29°24	3°32	8°34	26° 6	28°53	19°26	25°49	19° 8	15°44	14° 3	19° 5	18°51	S 5
M 6	1 0 57	13°19'23	19°58	1 <sup>h</sup> 8	4°43	9°13	26° 8	28°59	19°27	25°47	19° 8	15°34	14° 0	19°12	18°51	M 6
T 7	1 4 53	14°18'32	2 <sup>h</sup> 43	2°52	5°54	9°52	26° 9	29° 5	19°28	25°46	19° 7	15°24	13°57	19°19	18°50	T 7
W 8	1 8 50	15°17'43	15°41	4°37	7° 5	10°31	26°10	29°11	19°29	25°44	19° 6	15°13	13°54	19°25	18°49	W 8
T 9	1 12 47	16°16'57	28°51	6°22	8°16	11°10	26°12	29°18	19°30	25°43	19° 6	15° 4	13°51	19°32	18°48	T 9
F 10	1 16 43	17°16'12	12 <sup>h</sup> 12	8° 8	9°27	11°49	26°12	29°24	19°31	25°41	19° 5	14°57	13°48	19°38	18°47	F 10
S 11	1 20 40	18°15'30	25°45	9°53	10°38	12°28	26°13	29°30	19°32	25°39	19° 5	14°52	13°44	19°45	18°46	S 11
S 12	1 24 36	19°14'50	9 <sup>h</sup> 29	11°39	11°50	13° 8	26°14	29°35	19°32	25°38	19° 4	14°50	13°41	19°52	18°45	S 12
M13	1 28 33	20°14'13	23°24	13°24	13° 1	13°47	26°14	29°41	19°33	25°36	19° 4	14°D50	13°38	19°58	18°43	M13
T 14	1 32 29	21°13'38	7 <sup>h</sup> 30	15° 9	14°13	14°26	26°R14	29°47	19°34	25°34	19° 3	14°R50	13°35	20° 5	18°42	T 14
W15	1 36 26	22°13'05	21°47	16°54	15°25	15° 6	26°14	29°53	19°34	25°33	19° 3	14°50	13°32	20°12	18°41	W15
T 16	1 40 22	23°12'35	6 <sup>h</sup> 17	18°38	16°37	15°45	26°14	29°58	19°35	25°31	19° 2	14°48	13°28	20°18	18°39	T 16
F 17	1 44 19	24°12'06	20°43	20°22	17°49	16°24	26°13	0 <sup>h</sup> 4	19°35	25°29	19° 2	14°44	13°25	20°25	18°38	F 17
S 18	1 48 16	25°11'40	5 <sup>h</sup> 14	22° 5	19° 1	17° 4	26°13	0° 9	19°36	25°28	19° 1	14°37	13°22	20°32	18°36	S 18
S 19	1 52 12	26°11'16	19°39	23°48	20°13	17°43	26°12	0°15	19°36	25°26	19° 1	14°28	13°19	20°38	18°35	S 19
M20	1 56 9	27°10'54	3 <sup>h</sup> 51	25°30	21°25	18°23	26°11	0°20	19°36	25°24	19° 1	14°16	13°16	20°45	18°33	M20
T 21	2 0 5	28°10'35	17°45	27°11	22°37	19° 2	26° 9	0°25	19°37	25°22	19° 0	14° 4	13°13	20°52	18°31	T 21
W22	2 4 2	29°10'17	1 <sup>h</sup> 17	28°52	23°50	19°42	26° 8	0°30	19°37	25°21	19° 0	13°53	13° 9	20°58	18°29	W22
T 23	2 7 58	0 <sup>h</sup> 10'01	14°25	0 <sup>h</sup> 32	25° 2	20°21	26° 6	0°36	19°37	25°19	19° 0	13°44	13° 6	21° 5	18°27	T 23
F 24	2 11 55	1° 9'46	27°10	2°12	26°15	21° 1	26° 4	0°41	19°37	25°17	19° 0	13°37	13° 3	21°11	18°25	F 24
S 25	2 15 51	2° 9'34	9 <sup>h</sup> 34	3°51	27°27	21°41	26° 2	0°46	19°R37	25°16	18°59	13°33	13° 0	21°18	18°23	S 25
S 26	2 19 48	3° 9'23	21°41	5°29	28°40	22°20	26° 0	0°50	19°37	25°14	18°59	13°31	12°57	21°25	18°21	S 26
M27	2 23 45	4° 9'14	3 <sup>h</sup> 36	7° 7	29°53	23° 0	25°57	0°55	19°37	25°12	18°59	13°D30	12°54	21°31	18°19	M27
T 28	2 27 41	5° 9'06	15°25	8°45	1 <sup>h</sup> 6	23°40	25°55	1° 0	19°37	25°11	18°59	13°R30	12°50	21°38	18°17	T 28
W29	2 31 38	6° 9'00	27°13	10°22	2°19	24°19	25°52	1° 5	19°37	25° 9	18°59	13°30	12°47	21°45	18°15	W29
T 30	2 35 34	7° 8'56	9 <sup>h</sup> 5	11°58	3°32	24°59	25°49	1° 9	19°36	25° 8	18°59	13°27	12°44	21°51	18°12	T 30
F 31	2 39 31	8 <sup>h</sup> 8'54	21 <sup>h</sup> 7	13 <sup>h</sup> 34	4 <sup>h</sup> 45	25 <sup>h</sup> 39	25 <sup>h</sup> 45	1 <sup>h</sup> 14	19 <sup>h</sup> 36	25 <sup>h</sup> 6	18 <sup>h</sup> 59	13 <sup>h</sup> 23	12 <sup>h</sup> 41	21 <sup>h</sup> 58	18 <sup>h</sup> 10	F 31

Delta T = 74.67 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2036

## NOVEMBER 2036

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 43 27	9♉ 8°53	3♊22	15♈ 9	5♊58	26♊19	25°R42	1♈18	19°R36	25°R 4	18°D59	13°R15	12♈38	22♈ 5	18°R 8	S 1
S 2	2 47 24	10° 8'54	15°53	16°44	7°11	26°59	25♈38	1°22	19°35	25°Y 3	18°59	13♈ 5	12°34	22°11	18♈ 5	S 2
M 3	2 51 20	11° 8'56	28°41	18°19	8°24	27°38	25°34	1°26	19°35	25° 1	18°59	12°53	12°31	22°18	18° 2	M 3
T 4	2 55 17	12° 9'01	11♈46	19°53	9°38	28°18	25°30	1°31	19°34	24°59	18°59	12°39	12°28	22°25	18° 0	T 4
W 5	2 59 14	13° 9'07	25° 8	21°27	10°51	28°58	25°26	1°35	19°34	24°58	18°59	12°26	12°25	22°31	17°57	W 5
T 6	3 3 10	14° 9'15	8♈42	23° 0	12° 5	29°38	25°22	1°39	19°33	24°56	18°59	12°14	12°22	22°38	17°55	T 6
F 7	3 7 7	15° 9'25	22°27	24°33	13°18	0♈18	25°17	1°42	19°33	24°55	18°59	12° 5	12°19	22°45	17°52	F 7
S 8	3 11 3	16° 9'37	6♈20	26° 5	14°32	0°58	25°12	1°46	19°32	24°53	18°59	11°59	12°15	22°51	17°49	S 8
S 9	3 15 0	17° 9'52	20°17	27°37	15°46	1°38	25° 7	1°50	19°31	24°52	19° 0	11°55	12°12	22°58	17°46	S 9
M10	3 18 56	18°10'08	4♈18	29° 9	16°59	2°18	25° 2	1°53	19°30	24°50	19° 0	11°54	12° 9	23° 4	17°43	M10
T 11	3 22 53	19°10'26	18°22	0♈41	18°13	2°59	24°57	1°57	19°29	24°49	19° 0	11°54	12° 6	23°11	17°40	T 11
W12	3 26 49	20°10'46	2♈28	2°12	19°27	3°39	24°52	2° 0	19°28	24°47	19° 0	11°54	12° 3	23°18	17°37	W12
T 13	3 30 46	21°11'08	16°35	3°43	20°41	4°19	24°46	2° 3	19°28	24°46	19° 1	11°52	12° 0	23°24	17°34	T 13
F 14	3 34 43	22°11'32	0♈41	5°13	21°55	4°59	24°40	2° 7	19°26	24°44	19° 1	11°47	11°56	23°31	17°31	F 14
S 15	3 38 39	23°11'58	14°45	6°43	23° 9	5°39	24°34	2°10	19°25	24°43	19° 1	11°40	11°53	23°38	17°28	S 15
S 16	3 42 36	24°12'26	28°43	8°13	24°23	6°20	24°28	2°13	19°24	24°41	19° 2	11°30	11°50	23°44	17°25	S 16
M17	3 46 32	25°12'56	12♈32	9°42	25°37	7° 0	24°22	2°16	19°23	24°40	19° 2	11°18	11°47	23°51	17°22	M17
T 18	3 50 29	26°13'27	26° 6	11°11	26°51	7°40	24°16	2°18	19°22	24°39	19° 3	11° 5	11°44	23°58	17°19	T 18
W19	3 54 25	27°14'00	9♈23	12°40	28° 6	8°21	24° 9	2°21	19°21	24°37	19° 3	10°53	11°40	24° 4	17°15	W19
T 20	3 58 22	28°14'34	22°22	14° 8	29°20	9° 1	24° 3	2°24	19°19	24°36	19° 3	10°43	11°37	24°11	17°12	T 20
F 21	4 2 18	29°15'10	5♈ 1	15°36	0♈34	9°42	23°56	2°26	19°18	24°35	19° 4	10°35	11°34	24°18	17° 9	F 21
S 22	4 6 15	0♈15'47	17°22	17° 3	1°49	10°22	23°49	2°29	19°17	24°33	19° 5	10°30	11°31	24°24	17° 6	S 22
S 23	4 10 12	1°16'25	29°28	18°29	3° 3	11° 3	23°42	2°31	19°15	24°32	19° 5	10°27	11°28	24°31	17° 2	S 23
M24	4 14 8	2°17'04	11♈23	19°55	4°17	11°43	23°35	2°33	19°14	24°31	19° 6	10°D27	11°25	24°38	16°59	M24
T 25	4 18 5	3°17'45	23°12	21°20	5°32	12°24	23°28	2°35	19°12	24°30	19° 6	10°27	11°21	24°44	16°55	T 25
W26	4 22 1	4°18'26	5♈ 0	22°45	6°46	13° 4	23°21	2°37	19°11	24°28	19° 7	10°R27	11°18	24°51	16°52	W26
T 27	4 25 58	5°19'09	16°52	24° 8	8° 1	13°45	23°13	2°39	19° 9	24°27	19° 8	10°27	11°15	24°58	16°49	T 27
F 28	4 29 54	6°19'53	28°55	25°30	9°15	14°26	23° 6	2°41	19° 7	24°26	19° 8	10°24	11°12	25° 4	16°45	F 28
S 29	4 33 51	7°20'37	11♈13	26°51	10°30	15° 6	22°58	2°42	19° 6	24°25	19° 9	10°19	11° 9	25°11	16°42	S 29
S 30	4 37 47	8♈21'23	23♈49	28♈11	11♈45	15♈47	22♈50	2♈44	19°5 4	24°Y24	19°10	10♈11	11♈ 5	25°17	16♈38	S 30

Delta T = 74.69 sec

## DECEMBER 2036

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 41 44	9♈22'10	6♈47	29♈29	12♈59	16♈28	22°R43	2♈45	19°R 2	24°R23	19°11	10°R 2	11♈ 2	25°24	16°R35	M 1
T 2	4 45 41	10°22'58	20° 7	0♈45	14°14	17° 9	22♈35	2°46	19°5 0	24°Y22	19°11	9♈51	10°59	25°31	16♈31	T 2
W 3	4 49 37	11°23'47	3♈47	1°59	15°29	17°50	22°27	2°48	18°58	24°21	19°12	9°41	10°56	25°37	16°27	W 3
T 4	4 53 34	12°24'37	17°46	3°11	16°43	18°30	22°19	2°49	18°56	24°20	19°13	9°31	10°53	25°44	16°24	T 4
F 5	4 57 30	13°25'28	1♈58	4°19	17°58	19°11	22°11	2°50	18°54	24°19	19°14	9°24	10°50	25°51	16°20	F 5
S 6	5 1 27	14°26'21	16°18	5°25	19°13	19°52	22° 3	2°50	18°52	24°18	19°15	9°19	10°46	25°57	16°17	S 6
S 7	5 5 23	15°27'14	0♈40	6°26	20°28	20°33	21°55	2°51	18°50	24°17	19°16	9°17	10°43	26° 4	16°13	S 7
M 8	5 9 20	16°28'09	15° 1	7°24	21°42	21°14	21°47	2°52	18°48	24°16	19°17	9°D17	10°40	26°11	16°10	M 8
T 9	5 13 16	17°29'05	29°17	8°16	22°57	21°55	21°39	2°52	18°46	24°15	19°18	9°18	10°37	26°17	16° 6	T 9
W10	5 17 13	18°30'02	13♈26	9° 3	24°12	22°36	21°31	2°53	18°44	24°14	19°19	9°R19	10°34	26°24	16° 3	W10
T 11	5 21 10	19°31'01	7°28	9°43	25°27	23°17	21°23	2°53	18°42	24°13	19°20	9°19	10°31	26°31	15°59	T 11
F 12	5 25 6	20°32'00	11♈20	10°16	26°42	23°59	21°14	2°53	18°40	24°13	19°21	9°17	10°27	26°37	15°55	F 12
S 13	5 29 3	21°33'01	25° 3	10°41	27°57	24°40	21° 6	2°R53	18°38	24°12	19°22	9°12	10°24	26°44	15°52	S 13
S 14	5 32 59	22°34'03	8♈36	10°57	29°12	25°21	20°58	2°53	18°35	24°11	19°23	9° 6	10°21	26°51	15°48	S 14
M15	5 36 56	23°35'05	21°57	11°R 3	0♈27	26° 2	20°50	2°53	18°33	24°10	19°24	8°58	10°18	26°57	15°45	M15
T 16	5 40 52	24°36'09	5♈ 6	10°58	1°42	26°43	20°42	2°53	18°31	24°10	19°25	8°50	10°15	27° 4	15°41	T 16
W17	5 44 49	25°37'14	18° 1	10°43	2°57	27°25	20°34	2°52	18°29	24° 9	19°26	8°42	10°11	27°11	15°38	W17
T 18	5 48 45	26°38'19	0♈42	10°15	4°12	28° 6	20°26	2°52	18°26	24° 9	19°28	8°35	10° 8	27°17	15°34	T 18
F 19	5 52 42	27°39'25	13° 9	9°36	5°27	28°48	20°17	2°51	18°24	24° 8	19°29	8°30	10° 5	27°24	15°31	F 19
S 20	5 56 39	28°40'31	25°23	8°46	6°42	29°29	20° 9	2°51	18°22	24° 8	19°30	8°27	10° 2	27°30	15°27	S 20
S 21	6 0 35	29°41'38	7♈24	7°46	7°57	0♈10	20° 1	2°50	18°19	24° 7	19°31	8°D26	9°59	27°37	15°24	S 21
M22	6 4 32	0♈42'45	19°18	6°36	9°13	0°52	19°54	2°49	18°17	24° 7	19°33	8°27	9°56	27°44	15°20	M22
T 23	6 8 28	1°43'52	1♈ 6	5°20	10°28	1°33	19°46	2°48	18°14	24° 6	19°34	8°28	9°52	27°50	15°17	T 23
W24	6 12 25	2°45'00	12°53	3°59	11°43	2°15	19°38	2°47	18°12	24° 6	19°35	8°30	9°49	27°57	15°14	W24
T 25	6 16 21	3°46'07	24°44	2°37	12°58	2°56	19°30	2°45	18° 9	24° 5	19°36	8°32	9°46	28° 4	15°10	T 25
F 26	6 20 18	4°47'15	6♈45	1°15	14°13	3°38	19°23	2°44	18° 7	24° 5	19°38	8°R32	9°43	28°10	15° 7	F 26
S 27	6 24 14	5°48'23	19° 0	29♈57	15°28	4°20	19°15	2°43	18° 4	24° 5	19°39	8°31	9°40	28°17	15° 4	S 27
S 28	6 28 11	6°49'30	1♈35	28°45	16°43	5° 1	19° 8	2°41	18° 2	24° 5	19°40	8°28	9°37	28°24	15° 1	S 28
M29	6 32 8	7°50'38	14°32	27°41	17°58	5°43	19° 0	2°39	17°59	24° 4	19°42	8°25	9°33	28°30	14°57	M29
T 30	6 36 4	8°51'46	27°55	26°46	19°14	6°25	18°53	2°37	17°57	24° 4	19°43	8°20	9°30	28°37	14°54	T 30
W31	6 40 1	9♈52'54	11♈43	26♈ 1	20♈29	7♈ 6	18♈46	2♈36	17°554	24°Y 4	19°445	8♈16	9♈27	28°444	14♈51	W31

Delta T = 74.71 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2037

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2037

## JANUARY 2037

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 43 57	10°54'02	25°11'55	25°R27	21°44	7°48	18°R39	2°R34	17°R52	24°R 4	19°46	8°R11	9°24	28°50	14°R48	T 1
F 2	6 47 54	11°55'10	10°27	25°3	22°59	8°30	18°II32	2°31	17°49	24°4	19°48	8°8	9°21	28°57	14°II45	F 2
S 3	6 51 50	12°56'17	25°11	24°49	24°14	9°12	18°25	2°29	17°46	24°4	19°49	8°6	9°17	29°4	14°42	S 3
S 4	6 55 47	13°57'25	10°2	24°D45	25°30	9°54	18°18	2°27	17°44	24°D 4	19°51	8°D 6	9°14	29°10	14°39	S 4
M 5	6 59 44	14°58'33	24°50	24°50	26°45	10°36	18°12	2°25	17°41	24°4	19°52	8°6	9°11	29°17	14°36	M 5
T 6	7 3 40	15°59'42	9°30	25°3	28°0	11°18	18°5	2°22	17°39	24°4	19°54	8°8	9°8	29°24	14°33	T 6
W 7	7 7 37	17°0'50	23°56	25°24	29°15	12°0	17°59	2°19	17°36	24°4	19°55	8°9	9°5	29°30	14°30	W 7
T 8	7 11 33	18°1'58	8°6	25°51	0°30	12°42	17°53	2°17	17°33	24°4	19°57	8°10	9°2	29°37	14°27	T 8
F 9	7 15 30	19°3'07	21°59	26°25	1°46	13°24	17°47	2°14	17°31	24°4	19°58	8°R10	8°58	29°44	14°24	F 9
S 10	7 19 26	20°4'15	5°33	27°5	3°1	14°6	17°41	2°11	17°28	24°4	20°0	8°10	8°55	29°50	14°22	S 10
S 11	7 23 23	21°5'24	18°50	27°50	4°16	14°48	17°35	2°8	17°26	24°5	20°1	8°8	8°52	29°57	14°19	S 11
M 12	7 27 19	22°6'33	1°52	28°39	5°31	15°30	17°30	2°5	17°23	24°5	20°3	8°6	8°49	0°4	14°17	M 12
T 13	7 31 16	23°7'42	14°39	29°32	6°47	16°12	17°25	2°2	17°20	24°5	20°5	8°4	8°46	0°10	14°14	T 13
W 14	7 35 13	24°8'50	27°13	0°29	8°2	16°55	17°19	1°59	17°18	24°6	20°6	8°2	8°43	0°17	14°11	W 14
T 15	7 39 9	25°9'59	9°35	1°29	9°17	17°37	17°14	1°55	17°15	24°6	20°8	8°0	8°39	0°23	14°9	T 15
F 16	7 43 6	26°11'06	21°46	2°33	10°33	18°19	17°9	1°52	17°13	24°6	20°10	7°59	8°36	0°30	14°7	F 16
S 17	7 47 2	27°12'14	3°49	3°38	11°48	19°2	17°5	1°48	17°10	24°7	20°11	7°D58	8°33	0°37	14°4	S 17
S 18	7 50 59	28°13'21	15°44	4°46	13°3	19°44	17°0	1°45	17°8	24°7	20°13	7°58	8°30	0°43	14°2	S 18
M 19	7 54 55	29°14'27	27°34	5°57	14°18	20°26	16°56	1°41	17°5	24°8	20°15	7°59	8°27	0°50	14°0	M 19
T 20	7 58 52	0°15'32	9°22	7°9	15°34	21°9	16°52	1°38	17°3	24°8	20°16	7°59	8°23	0°57	13°58	T 20
W 21	8 2 48	1°16'37	21°10	8°23	16°49	21°51	16°48	1°34	17°0	24°9	20°18	8°0	8°20	1°3	13°56	W 21
T 22	8 6 45	2°17'41	3°2	9°38	18°4	22°34	16°44	1°30	16°58	24°10	20°20	8°1	8°17	1°10	13°54	T 22
F 23	8 10 42	3°18'44	15°2	10°55	19°19	23°16	16°41	1°26	16°55	24°10	20°21	8°2	8°14	1°17	13°52	F 23
S 24	8 14 38	4°19'46	27°14	12°14	20°35	23°59	16°37	1°22	16°53	24°11	20°23	8°2	8°11	1°23	13°50	S 24
S 25	8 18 35	5°20'46	9°44	13°33	21°50	24°41	16°34	1°18	16°50	24°12	20°25	8°R 2	8°8	1°30	13°48	S 25
M 26	8 22 31	6°21'46	22°34	14°54	23°5	25°24	16°31	1°14	16°48	24°12	20°27	8°2	8°4	1°37	13°46	M 26
T 27	8 26 28	7°22'45	5°15	16°16	24°20	26°6	16°28	1°10	16°45	24°13	20°28	8°2	8°1	1°43	13°44	T 27
W 28	8 30 24	8°23'43	19°32	17°39	25°36	26°49	16°26	1°5	16°43	24°14	20°30	8°D 2	7°58	1°50	13°43	W 28
T 29	8 34 21	9°24'39	3°42	19°3	26°51	27°32	16°23	1°1	16°41	24°15	20°32	8°2	7°55	1°57	13°41	T 29
F 30	8 38 17	10°25'35	18°17	20°28	28°6	28°15	16°21	0°57	16°38	24°16	20°34	8°2	7°52	2°3	13°40	F 30
S 31	8 42 14	11°26'29	3°11	21°54	29°21	28°57	16°II 19	0°52	16°36	24°17	20°35	8°R 2	7°49	2°10	13°38	S 31

Delta T = 74.73 sec

## FEBRUARY 2037

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 46 11	12°27'22	18°19	23°21	0°36	29°40	16°R17	0°R48	16°R34	24°Y18	20°37	8°R 2	7°45	2°17	13°R37	S 1
M 2	8 50 7	13°28'14	3°29	24°49	1°52	0°23	16°II 16	0°43	16°31	24°19	20°39	8°2	7°42	2°23	13°II36	M 2
T 3	8 54 4	14°29'05	18°33	26°17	3°7	1°6	16°14	0°39	16°29	24°20	20°41	8°1	7°39	2°30	13°35	T 3
W 4	8 58 0	15°29'56	3°23	27°47	4°22	1°49	16°13	0°34	16°27	24°21	20°42	8°0	7°36	2°37	13°33	W 4
T 5	9 1 57	16°30'45	17°52	29°17	5°37	2°32	16°12	0°30	16°25	24°22	20°44	7°59	7°33	2°43	13°32	T 5
F 6	9 5 53	17°31'34	1°56	0°48	6°52	3°15	16°11	0°25	16°23	24°23	20°46	7°59	7°29	2°50	13°31	F 6
S 7	9 9 50	18°32'21	15°35	2°19	8°8	3°58	16°11	0°20	16°21	24°24	20°48	7°D58	7°26	2°57	13°30	S 7
S 8	9 13 46	19°33'08	28°50	3°52	9°23	4°41	16°10	0°16	16°19	24°25	20°49	7°58	7°23	3°3	13°30	S 8
M 9	9 17 43	20°33'54	11°43	5°25	10°38	5°24	16°D10	0°11	16°17	24°26	20°51	7°59	7°20	3°10	13°29	M 9
T 10	9 21 40	21°34'39	24°17	7°0	11°53	6°7	16°10	0°6	16°15	24°28	20°53	8°0	7°17	3°17	13°28	T 10
W 11	9 25 36	22°35'22	6°37	8°34	13°8	6°50	16°11	0°1	16°13	24°29	20°55	8°2	7°14	3°23	13°28	W 11
T 12	9 29 33	23°36'05	18°44	10°10	14°24	7°33	16°11	29°57	16°11	24°30	20°57	8°3	7°10	3°30	13°27	T 12
F 13	9 33 29	24°36'46	0°43	11°47	15°39	8°16	16°12	29°52	16°9	24°31	20°58	8°4	7°7	3°37	13°27	F 13
S 14	9 37 26	25°37'26	12°36	13°24	16°54	8°59	16°13	29°47	16°7	24°33	21°0	8°R 4	7°4	3°43	13°26	S 14
S 15	9 41 22	26°38'05	24°26	15°3	18°9	9°43	16°14	29°42	16°5	24°34	21°2	8°3	7°1	3°50	13°26	S 15
M 16	9 45 19	27°38'42	6°14	16°42	19°24	10°26	16°15	29°37	16°3	24°36	21°4	8°1	6°58	3°57	13°26	M 16
T 17	9 49 15	28°39'18	18°3	18°22	20°39	11°9	16°16	29°32	16°2	24°37	21°5	7°58	6°55	4°3	13°25	T 17
W 18	9 53 12	29°39'52	29°54	20°3	21°54	11°52	16°18	29°27	16°0	24°38	21°7	7°54	6°51	4°10	13°25	W 18
T 19	9 57 9	0°40'24	11°50	21°44	23°9	12°36	16°20	29°23	15°58	24°40	21°9	7°50	6°48	4°17	13°D25	T 19
F 20	10 1 5	1°40'55	23°54	23°27	24°25	13°19	16°22	29°18	15°57	24°41	21°11	7°47	6°45	4°23	13°25	F 20
S 21	10 5 2	2°41'24	6°8	25°11	25°40	14°3	16°24	29°13	15°55	24°43	21°12	7°43	6°42	4°30	13°26	S 21
S 22	10 8 58	3°41'51	18°37	26°55	26°55	14°46	16°26	29°8	15°54	24°44	21°14	7°41	6°39	4°36	13°26	S 22
M 23	10 12 55	4°42'16	1°22	28°41	28°10	15°29	16°29	29°3	15°52	24°46	21°16	7°D40	6°35	4°43	13°26	M 23
T 24	10 16 51	5°42'40	14°29	0°27	29°25	16°13	16°32	28°58	15°51	24°48	21°18	7°41	6°32	4°50	13°27	T 24
W 25	10 20 48	6°43'01	28°0	2°15	0°40	16°56	16°35	28°54	15°49	24°49	21°19	7°42	6°29	4°56	13°27	W 25
T 26	10 24 44	7°43'21	11°57	4°3	1°55	17°40	16°38	28°49	15°48	24°51	21°21	7°43	6°26	5°3	13°27	T 26
F 27	10 28 41	8°43'38	26°20	5°53	3°10	18°23	16°42	28°44	15°47	24°53	21°23	7°45	6°23	5°10	13°28	F 27
S 28	10 32 37	9°43'54	11°10	7°43	4°25	19°2	16°II 45	28°39	15°46	24°54	21°25	7°R45	6°20	5°16	13°II 29	S 28

Delta T = 74.75 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2037

MARCH 2037

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 36 34	10 <sup>h</sup> 44'07"	26 <sup>h</sup> 02'12"	9 <sup>h</sup> 34'	5 <sup>h</sup> 40'	19 <sup>h</sup> 35'	16 <sup>h</sup> 49'	28 <sup>h</sup> 03'35"	15 <sup>h</sup> 04'44"	24 <sup>h</sup> 07'56"	21 <sup>h</sup> 22'26"	7 <sup>h</sup> 04'44"	6 <sup>h</sup> 02'16"	5 <sup>h</sup> 03'23"	13 <sup>h</sup> 02'30"	S 1
M 2	10 40 31	11 <sup>h</sup> 44'19"	11 <sup>h</sup> 02'28"	11 <sup>h</sup> 26'	6 <sup>h</sup> 55'	20 <sup>h</sup> 34'	16 <sup>h</sup> 53'	28 <sup>h</sup> 02'30"	15 <sup>h</sup> 03'43"	24 <sup>h</sup> 05'58"	21 <sup>h</sup> 22'28"	7 <sup>h</sup> 04'41"	6 <sup>h</sup> 01'13"	5 <sup>h</sup> 03'30"	13 <sup>h</sup> 03'30"	M 2
T 3	10 44 27	12 <sup>h</sup> 44'29"	26 <sup>h</sup> 04'43"	13 <sup>h</sup> 20'	8 <sup>h</sup> 10'	21 <sup>h</sup> 18'	16 <sup>h</sup> 57'	28 <sup>h</sup> 02'25"	15 <sup>h</sup> 04'42"	25 <sup>h</sup> 00'	21 <sup>h</sup> 30'	7 <sup>h</sup> 03'37"	6 <sup>h</sup> 01'10"	5 <sup>h</sup> 03'36"	13 <sup>h</sup> 03'31"	T 3
W 4	10 48 24	13 <sup>h</sup> 44'37"	11 <sup>h</sup> 04'48"	15 <sup>h</sup> 14'	9 <sup>h</sup> 25'	22 <sup>h</sup> 01'	17 <sup>h</sup> 01'	28 <sup>h</sup> 02'21"	15 <sup>h</sup> 04'41"	25 <sup>h</sup> 01'	21 <sup>h</sup> 31'	7 <sup>h</sup> 03'31"	6 <sup>h</sup> 00'07"	5 <sup>h</sup> 04'43"	13 <sup>h</sup> 03'32"	W 4
T 5	10 52 20	14 <sup>h</sup> 44'43"	26 <sup>h</sup> 03'33"	17 <sup>h</sup> 08'	10 <sup>h</sup> 40'	22 <sup>h</sup> 45'	17 <sup>h</sup> 06'	28 <sup>h</sup> 01'16"	15 <sup>h</sup> 04'40"	25 <sup>h</sup> 03'	21 <sup>h</sup> 33'	7 <sup>h</sup> 02'26"	6 <sup>h</sup> 00'04"	5 <sup>h</sup> 05'50"	13 <sup>h</sup> 03'33"	T 5
F 6	10 56 17	15 <sup>h</sup> 44'48"	10 <sup>h</sup> 04'53"	19 <sup>h</sup> 04'	11 <sup>h</sup> 55'	23 <sup>h</sup> 29'	17 <sup>h</sup> 10'	28 <sup>h</sup> 01'12"	15 <sup>h</sup> 03'39"	25 <sup>h</sup> 05'	21 <sup>h</sup> 35'	7 <sup>h</sup> 02'21"	6 <sup>h</sup> 00'00"	5 <sup>h</sup> 05'56"	13 <sup>h</sup> 03'34"	F 6
S 7	11 0 13	16 <sup>h</sup> 44'52"	24 <sup>h</sup> 04'43"	21 <sup>h</sup> 00'	13 <sup>h</sup> 09'	24 <sup>h</sup> 13'	17 <sup>h</sup> 15'	28 <sup>h</sup> 00'07"	15 <sup>h</sup> 03'38"	25 <sup>h</sup> 07'	21 <sup>h</sup> 36"	7 <sup>h</sup> 01'17"	5 <sup>h</sup> 05'57"	6 <sup>h</sup> 00'03"	13 <sup>h</sup> 03'36"	S 7
S 8	11 4 10	17 <sup>h</sup> 44'53"	8 <sup>h</sup> 04'05"	22 <sup>h</sup> 57'	14 <sup>h</sup> 24'	24 <sup>h</sup> 56'	17 <sup>h</sup> 20'	28 <sup>h</sup> 00'03"	15 <sup>h</sup> 03'37"	25 <sup>h</sup> 09'	21 <sup>h</sup> 38"	7 <sup>h</sup> 01'15"	5 <sup>h</sup> 05'54"	6 <sup>h</sup> 01'10"	13 <sup>h</sup> 03'37"	S 8
M 9	11 8 6	18 <sup>h</sup> 44'54"	20 <sup>h</sup> 05'29"	24 <sup>h</sup> 53'	15 <sup>h</sup> 39'	25 <sup>h</sup> 40'	17 <sup>h</sup> 25'	27 <sup>h</sup> 05'58"	15 <sup>h</sup> 03'37"	25 <sup>h</sup> 11"	21 <sup>h</sup> 40"	7 <sup>h</sup> 01'14"	5 <sup>h</sup> 05'51"	6 <sup>h</sup> 01'16"	13 <sup>h</sup> 03'38"	M 9
T 10	11 12 3	19 <sup>h</sup> 44'52"	3 <sup>h</sup> 03'31"	26 <sup>h</sup> 51'	16 <sup>h</sup> 54'	26 <sup>h</sup> 24'	17 <sup>h</sup> 31'	27 <sup>h</sup> 05'54"	15 <sup>h</sup> 03'36"	25 <sup>h</sup> 13"	21 <sup>h</sup> 41"	7 <sup>h</sup> 01'15"	5 <sup>h</sup> 05'48"	6 <sup>h</sup> 02'23"	13 <sup>h</sup> 03'40"	T 10
W 11	11 16 0	20 <sup>h</sup> 44'49"	15 <sup>h</sup> 04'46"	28 <sup>h</sup> 48'	18 <sup>h</sup> 09'	27 <sup>h</sup> 08'	17 <sup>h</sup> 36"	27 <sup>h</sup> 05'50"	15 <sup>h</sup> 03'35"	25 <sup>h</sup> 14"	21 <sup>h</sup> 43"	7 <sup>h</sup> 01'17"	5 <sup>h</sup> 05'45"	6 <sup>h</sup> 03'30"	13 <sup>h</sup> 03'41"	W 11
T 12	11 19 56	21 <sup>h</sup> 44'45"	27 <sup>h</sup> 04'46"	0 <sup>h</sup> 04'45"	19 <sup>h</sup> 24'	27 <sup>h</sup> 52'	17 <sup>h</sup> 42"	27 <sup>h</sup> 04'46"	15 <sup>h</sup> 03'35"	25 <sup>h</sup> 16"	21 <sup>h</sup> 44"	7 <sup>h</sup> 01'18"	5 <sup>h</sup> 05'41"	6 <sup>h</sup> 03'36"	13 <sup>h</sup> 03'43"	T 12
F 13	11 23 53	22 <sup>h</sup> 44'38"	9 <sup>h</sup> 03'39"	2 <sup>h</sup> 41'	20 <sup>h</sup> 39'	28 <sup>h</sup> 36"	17 <sup>h</sup> 48"	27 <sup>h</sup> 04'41"	15 <sup>h</sup> 03'34"	25 <sup>h</sup> 18"	21 <sup>h</sup> 46"	7 <sup>h</sup> 01'18"	5 <sup>h</sup> 05'38"	6 <sup>h</sup> 04'43"	13 <sup>h</sup> 03'44"	F 13
S 14	11 27 49	23 <sup>h</sup> 44'30"	21 <sup>h</sup> 02'27"	4 <sup>h</sup> 37'	21 <sup>h</sup> 53'	29 <sup>h</sup> 20"	17 <sup>h</sup> 54"	27 <sup>h</sup> 03'37"	15 <sup>h</sup> 03'33"	25 <sup>h</sup> 20"	21 <sup>h</sup> 48"	7 <sup>h</sup> 01'17"	5 <sup>h</sup> 05'35"	6 <sup>h</sup> 05'50"	13 <sup>h</sup> 03'46"	S 14
S 15	11 31 46	24 <sup>h</sup> 44'20"	3 <sup>h</sup> 03'13"	6 <sup>h</sup> 31'	23 <sup>h</sup> 08'	0 <sup>h</sup> 04'48"	18 <sup>h</sup> 00'	27 <sup>h</sup> 03'33"	15 <sup>h</sup> 03'33"	25 <sup>h</sup> 22"	21 <sup>h</sup> 49"	7 <sup>h</sup> 01'14"	5 <sup>h</sup> 05'32"	6 <sup>h</sup> 05'56"	13 <sup>h</sup> 03'48"	S 15
M 16	11 35 42	25 <sup>h</sup> 44'08"	15 <sup>h</sup> 02'24"	8 <sup>h</sup> 24'	24 <sup>h</sup> 23'	0 <sup>h</sup> 48"	18 <sup>h</sup> 06'	27 <sup>h</sup> 02'29"	15 <sup>h</sup> 03'33"	25 <sup>h</sup> 24"	21 <sup>h</sup> 51"	7 <sup>h</sup> 00'08"	5 <sup>h</sup> 05'29"	7 <sup>h</sup> 00'03"	13 <sup>h</sup> 03'50"	M 16
T 17	11 39 39	26 <sup>h</sup> 43'54"	26 <sup>h</sup> 05'55"	10 <sup>h</sup> 15'	25 <sup>h</sup> 38"	1 <sup>h</sup> 32"	18 <sup>h</sup> 13"	27 <sup>h</sup> 02'25"	15 <sup>h</sup> 03'32"	25 <sup>h</sup> 26"	21 <sup>h</sup> 52"	7 <sup>h</sup> 00'07"	5 <sup>h</sup> 05'26"	7 <sup>h</sup> 01'10"	13 <sup>h</sup> 03'52"	T 17
W 18	11 43 35	27 <sup>h</sup> 43'38"	8 <sup>h</sup> 05'53"	12 <sup>h</sup> 03'	26 <sup>h</sup> 53"	2 <sup>h</sup> 16"	18 <sup>h</sup> 19"	27 <sup>h</sup> 02'21"	15 <sup>h</sup> 03'32"	25 <sup>h</sup> 28"	21 <sup>h</sup> 54"	6 <sup>h</sup> 05'01"	5 <sup>h</sup> 05'22"	7 <sup>h</sup> 01'16"	13 <sup>h</sup> 03'54"	W 18
T 19	11 47 32	28 <sup>h</sup> 43'21"	20 <sup>h</sup> 05'58"	13 <sup>h</sup> 49'	28 <sup>h</sup> 07'	3 <sup>h</sup> 00'	18 <sup>h</sup> 26"	27 <sup>h</sup> 01'18"	15 <sup>h</sup> 03'32"	25 <sup>h</sup> 31"	21 <sup>h</sup> 55"	6 <sup>h</sup> 04'01"	5 <sup>h</sup> 05'19"	7 <sup>h</sup> 02'23"	13 <sup>h</sup> 03'56"	T 19
F 20	11 51 29	29 <sup>h</sup> 43'01"	3 <sup>h</sup> 03'12"	15 <sup>h</sup> 31'	29 <sup>h</sup> 22"	3 <sup>h</sup> 44"	18 <sup>h</sup> 33"	27 <sup>h</sup> 01'14"	15 <sup>h</sup> 03'31"	25 <sup>h</sup> 33"	21 <sup>h</sup> 57"	6 <sup>h</sup> 03'00"	5 <sup>h</sup> 05'16"	7 <sup>h</sup> 03'30"	13 <sup>h</sup> 03'58"	F 20
S 21	11 55 25	0 <sup>h</sup> 04'23'39"	15 <sup>h</sup> 03'36"	17 <sup>h</sup> 10'	0 <sup>h</sup> 04'37"	4 <sup>h</sup> 28"	18 <sup>h</sup> 40"	27 <sup>h</sup> 01'10"	15 <sup>h</sup> 03'31"	25 <sup>h</sup> 35"	21 <sup>h</sup> 58"	6 <sup>h</sup> 02'22"	5 <sup>h</sup> 05'13"	7 <sup>h</sup> 03'36"	14 <sup>h</sup> 00'00"	S 21
S 22	11 59 22	1 <sup>h</sup> 42'14"	28 <sup>h</sup> 01'11"	18 <sup>h</sup> 44'	1 <sup>h</sup> 52'	5 <sup>h</sup> 12"	18 <sup>h</sup> 47"	27 <sup>h</sup> 00'07"	15 <sup>h</sup> 03'31"	25 <sup>h</sup> 37"	21 <sup>h</sup> 59"	6 <sup>h</sup> 01'15"	5 <sup>h</sup> 05'10"	7 <sup>h</sup> 04'43"	14 <sup>h</sup> 00'02"	S 22
M 23	12 3 18	2 <sup>h</sup> 41'48"	10 <sup>h</sup> 02'59"	20 <sup>h</sup> 13'	3 <sup>h</sup> 06'	5 <sup>h</sup> 56"	18 <sup>h</sup> 55"	27 <sup>h</sup> 00'03"	15 <sup>h</sup> 03'31"	25 <sup>h</sup> 39"	22 <sup>h</sup> 01'	6 <sup>h</sup> 01'10"	5 <sup>h</sup> 05'06"	7 <sup>h</sup> 05'50"	14 <sup>h</sup> 00'05"	M 23
T 24	12 7 15	3 <sup>h</sup> 41'19"	24 <sup>h</sup> 02'04"	21 <sup>h</sup> 38'	4 <sup>h</sup> 21"	6 <sup>h</sup> 40"	19 <sup>h</sup> 02'	27 <sup>h</sup> 00'00"	15 <sup>h</sup> 03'31"	25 <sup>h</sup> 41"	22 <sup>h</sup> 02'	6 <sup>h</sup> 00'08"	5 <sup>h</sup> 05'03"	7 <sup>h</sup> 05'56"	14 <sup>h</sup> 00'07"	T 24
W 25	12 11 11	4 <sup>h</sup> 40'48"	7 <sup>h</sup> 02'28"	22 <sup>h</sup> 57'	5 <sup>h</sup> 35'	7 <sup>h</sup> 24"	19 <sup>h</sup> 10"	26 <sup>h</sup> 56'56"	15 <sup>h</sup> 03'31"	25 <sup>h</sup> 43"	22 <sup>h</sup> 04'	6 <sup>h</sup> 00'07"	5 <sup>h</sup> 05'00"	8 <sup>h</sup> 00'03"	14 <sup>h</sup> 00'09"	W 25
T 26	12 15 8	5 <sup>h</sup> 40'15"	21 <sup>h</sup> 01'13"	24 <sup>h</sup> 10'	6 <sup>h</sup> 50'	8 <sup>h</sup> 08"	19 <sup>h</sup> 18"	26 <sup>h</sup> 53'53"	15 <sup>h</sup> 03'31"	25 <sup>h</sup> 45"	22 <sup>h</sup> 05'	6 <sup>h</sup> 00'08"	4 <sup>h</sup> 05'57"	8 <sup>h</sup> 01'10"	14 <sup>h</sup> 00'12"	T 26
F 27	12 19 4	6 <sup>h</sup> 39'39"	5 <sup>h</sup> 02'20"	25 <sup>h</sup> 17'	8 <sup>h</sup> 05'	8 <sup>h</sup> 52"	19 <sup>h</sup> 25"	26 <sup>h</sup> 50'50"	15 <sup>h</sup> 03'31"	25 <sup>h</sup> 47"	22 <sup>h</sup> 06'	6 <sup>h</sup> 00'08"	4 <sup>h</sup> 05'54"	8 <sup>h</sup> 01'16"	14 <sup>h</sup> 00'14"	F 27
S 28	12 23 1	7 <sup>h</sup> 39'01"	19 <sup>h</sup> 50'50"	26 <sup>h</sup> 17'	9 <sup>h</sup> 19"	9 <sup>h</sup> 36"	19 <sup>h</sup> 34"	26 <sup>h</sup> 47'47"	15 <sup>h</sup> 03'32"	25 <sup>h</sup> 50"	22 <sup>h</sup> 08"	6 <sup>h</sup> 00'08"	4 <sup>h</sup> 05'51"	8 <sup>h</sup> 02'23"	14 <sup>h</sup> 00'17"	S 28
S 29	12 26 58	8 <sup>h</sup> 38'21"	4 <sup>h</sup> 02'39"	27 <sup>h</sup> 11'	10 <sup>h</sup> 34'	10 <sup>h</sup> 21"	19 <sup>h</sup> 42"	26 <sup>h</sup> 44'44"	15 <sup>h</sup> 03'32"	25 <sup>h</sup> 52"	22 <sup>h</sup> 09'	6 <sup>h</sup> 00'05"	4 <sup>h</sup> 05'47"	8 <sup>h</sup> 03'30"	14 <sup>h</sup> 00'20"	S 29
M 30	12 30 54	9 <sup>h</sup> 37'38"	19 <sup>h</sup> 41'19"	27 <sup>h</sup> 57'	11 <sup>h</sup> 48"	11 <sup>h</sup> 05"	19 <sup>h</sup> 50"	26 <sup>h</sup> 41'41"	15 <sup>h</sup> 03'32"	25 <sup>h</sup> 54"	22 <sup>h</sup> 10"	5 <sup>h</sup> 05'59"	4 <sup>h</sup> 05'44"	8 <sup>h</sup> 03'36"	14 <sup>h</sup> 00'23"	M 30
T 31	12 34 51	10 <sup>h</sup> 04'36'53"	4 <sup>h</sup> 02'48"	28 <sup>h</sup> 04'37"	13 <sup>h</sup> 04'03"	11 <sup>h</sup> 04'49"	19 <sup>h</sup> 55'59"	26 <sup>h</sup> 02'38"	15 <sup>h</sup> 03'33"	25 <sup>h</sup> 04'56"	22 <sup>h</sup> 00'12"	5 <sup>h</sup> 02'51"	4 <sup>h</sup> 02'41"	8 <sup>h</sup> 04'43"	14 <sup>h</sup> 00'25"	T 31

Delta T = 74.76 sec

APRIL 2037

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	12 38 47	11°03'36"06	19°02'51"	29°04'09"	14°04'17"	12°03'33"	20°02'17"	26°03'36"	15°03'33"	25°04'58"	22°00'13"	5°04'42"	4°02'38"	8°04'50"	14°00'28"	W 1
T 2	12 42 44	12°03'51'17	4°02'39"	29°34'	15°32'	13°17'	20°16'	26°02'33"	15°03'34"	26°01'	22°01'14"	5°02'31"	4°03'35"	8°05'56"	14°00'31"	T 2
F 3	12 46 40	13°04'27"	19°04'	29°52'	16°46'	14°02'	20°25"	26°03'30"	15°03'34"	26°03'	22°01'15"	5°02'22"	4°03'32"	9°00'03"	14°00'34"	F 3
S 4	12 50 37	14°03'33'34	3°04'02"	0°03'08"	18°01'	14°46"	20°34"	26°02'28"	15°03'35"	26°05'	22°01'17"	5°01'14"	4°02'28"	9°01'10"	14°00'37"	S 4
S 5	12 54 33	15°03'24'40	16°03'31"	0°04'06"	19°15'	15°30'	20°43"	26°02'26"	15°03'35"	26°07'	22°01'18"	5°00'08"	4°02'25"	9°01'16"	14°00'40"	S 5
M 6	12 58 30	16°03'14'44	29°03'31"	0°03'	20°30'	16°15'	20°52"	26°02'23"	15°03'36"	26°10"	22°01'19"	5°00'05"	4°02'22"	9°02'23"	14°00'44"	M 6
T 7	13 2 26	17°03'04'46	12°03'07"	29°04'53"	21°44'	16°59"	21°01'	26°02'21"	15°03'37"	26°12"	22°02'20"	5°00'03"	4°02'19"	9°03'30"	14°00'47"	T 7
W 8	13 6 23	18°02'49'46	24°02'22"	29°03'36"	22°58'	17°43"	21°11"	26°01'19"	15°03'38"	26°14"	22°02'21"	5°00'03"	4°02'16"	9°03'36"	14°00'50"	W 8
T 9	13 10 20	19°02'48'45	6°02'23"	29°01'14"	24°13'	18°27"	21°20"	26°01'17"	15°03'39"	26°16"	22°02'22"	5°00'04"	4°02'12"	9°04'43"	14°00'53"	T 9
F 10	13 14 16	20°02'47'42	18°01'14"	28°04'47"	25°27'	19°12"	21°30"	26°01'15"	15°03'39"	26°19"	22°02'24"	5°00'03"	4°02'09"	9°05'50"	14°00'57"	F 10
S 11	13 18 13	21°02'46'37	0°04'02"	28°01'15"	26°41'	19°56"	21°40"	26°01'14"	15°03'40"	26°21"	22°02'25"	5°00'00"	4°02'06"	9°05'56"	15°00'00"	S 11
S 12	13 22 9	22°02'53'30	11°04'49"	27°03'39"	27°56'	20°40'	21°49"	26°01'12"	15°04'1'	26°23"	22°02'26"	4°55'55"	4°03'30"	10°03'30"	15°04'30"	S 12
M13	13 26 6	23°02'42'22	23°04'1'	27°03'00"	29°10'	21°25"	21°59"	26°01'10"	15°04'3"	26°25"	22°02'27"	4°47'47"	4°03'00"	10°10'10"	15°07'10"	M13
T 14	13 30 2	24°02'31'11	5°03'39"	26°18'	0°08'24"	22°09'	22°09'	26°09'	15°04'4"	26°28"	22°02'28"	4°36'36"	3°57'57"	10°16'16"	15°11'16"	T 14
W15	13 33 59	25°02'15'59	17°47'	25°35'	1°38'	22°54"	22°20"	26°08'	15°04'5"	26°30"	22°02'29"	4°24'24"	3°53'53"	10°23'23"	15°15'15"	W15
T 16	13 37 55	26°02'04'55	0°08'55"	24°50'	2°53'	23°38"	22°30"	26°06'	15°04'6"	26°32"	22°02'30"	4°10'10"	3°50'50"	10°30'30"	15°18'18"	T 16
F 17	13 41 52	27°01'19'28	12°33'33"	24°06'	4°07'	24°22"	22°40"	26°05'	15°04'7"	26°34"	22°02'31"	3°56'56"	3°47'47"	10°36'36"	15°22'22"	F 17
S 18	13 45 49	28°01'18'10	25°12'12"	23°23'23"	5°21'	25°07'	22°51"	26°04'	15°04'9"	26°37"	22°02'32"	3°44'44"	3°44'44"	10°43'43"	15°26'26"	S 18
S 19	13 49 45	29°01'16'50	8°11'33"	22°41'41"	6°35'	25°51'	23°01'	26°03'	15°05'0"	26°39"	22°02'33"	3°34'34"	3°41'41"	10°50'50"	15°30'30"	S 19
M20	13 53 42	0°08'15'27	21°05'27"	22°02'22"	7°49'	26°35'	23°12"	26°02'	15°05'1"	26°41"	22°02'33"	3°27'27"	3°37'37"	10°57'57"	15°34'34"	M20
T 21	13 57 38	1°14'03"	4°05'19"	21°26'26"	9°04'	27°20"	23°23"	26°02'	15°05'3"	26°43"	22°02'34"	3°23'23"	3°34'34"	11°03'33"	15°38'38"	T 21
W22	14 1 35	2°12'36"	17°46'46"	20°53'53"	10°18'	28°04'	23°34"	26°01'	15°05'4"	26°46"	22°02'35"	3°21'21"	3°31'31"	11°10'10"	15°42'42"	W22
T 23	14 5 31	3°11'08"	1°02'28"	20°24'24"	11°32'	28°48"	23°45"	26°01'	15°05'6"	26°48"	22°02'36"	3°21'21"	3°28'28"	11°17'17"	15°46'46"	T 23
F 24	14 9 28	4°09'37"	15°26'26"	19°59'59"	12°46'	29°33'	23°56"	26°00'	15°05'8"	26°50"	22°02'36"	3°21'21"	3°25'25"	11°23'23"	15°50'50"	F 24
S 25	14 13 24	5°08'03"	29°40'40"	19°39'39"	14°00'	0°08'17"	24°07'07"	26°00'	15°05'9"	26°52"	22°02'37"	3°19'19"	3°22'22"	11°30'30"	15°54'54"	S 25
S 26	14 17 21	6°06'28"	14°09'09"	19°23'23"	15°14'	1°01'	24°18'18"	26°00'	16°01'01"	26°55"	22°02'38"	3°16'16"	3°18'18"	11°37'37"	15°58'58"	S 26
M27	14 21 18	7°04'50"	28°49'49"	19°13'13"	16°28'	1°46'	24°29'29"	26°00'00"	16°03'03"	26°57"	22°02'39"	3°10'10"	3°15'15"	11°43'43"	16°02'02"	M27
T 28	14 25 14	8°03'11"	13°03'35"	19°07'07"	17°42'	2°30'	24°40'40"	26°00'00"	16°05'05"	26°59"	22°02'39"	3°01'01"	3°12'12"	11°50'50"	16°06'06"	T 28
W29	14 29 11	9°01'29"	28°18'18"	19°06'06"	18°56'	3°14'	24°52'52"	26°00'00"	16°06'06"	27°01'01"	22°02'40"	2°50'50"	3°09'09"	11°57'57"	16°11'11"	W29
T 30	14 33 7	9°05'46"	12°05'52"	19°06'10"	20°08'10"	3°05'05"	25°02'02"	26°00'00"	16°08'08"	27°04'04"	22°02°40"	2°02'02"	3°06'06"	12°08'08"	16°15'15"	T 30

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2037

MAY 2037

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 37 4	10♂58'01	27♂ 8	19♂19	21♂24	4♂43	25♂15	26♂ 0	16♂10	27♂ 6	22♂41	2°R28	3♂ 3	12♂10	16♂19	F 1
S 2	14 41 0	11°56'14	11♂ 2	19°33	22°38	5°27	25°27	26° 1	16°12	27° 8	22°42	2♂18	2°59	12°17	16°24	S 2
S 3	14 44 57	12°54'25	24°30	19°51	23°51	6°12	25°38	26° 1	16°14	27°10	22°42	2°11	2°56	12°23	16°28	S 3
M 4	14 48 53	13°52'36	7♂32	20°14	25° 5	6°56	25°50	26° 2	16°16	27°12	22°43	2° 7	2°53	12°30	16°33	M 4
T 5	14 52 50	14°50'44	20°10	20°41	26°19	7°40	26° 2	26° 3	16°18	27°15	22°43	2° 5	2°50	12°37	16°37	T 5
W 6	14 56 47	15°48'52	2♂28	21°12	27°33	8°24	26°14	26° 4	16°21	27°17	22°44	2°D 4	2°47	12°43	16°42	W 6
T 7	15 0 43	16°46'57	14°32	21°47	28°47	9° 9	26°26	26° 5	16°23	27°19	22°44	2°R 4	2°43	12°50	16°46	T 7
F 8	15 4 40	17°45'02	26°25	22°27	0♂ 0	9°53	26°38	26° 6	16°25	27°21	22°45	2° 4	2°40	12°57	16°51	F 8
S 9	15 8 36	18°43'05	8♂14	23°10	1°14	10°37	26°50	26° 7	16°27	27°23	22°45	2° 2	2°37	13° 3	16°55	S 9
S 10	15 12 33	19°41'06	20° 4	23°56	2°28	11°21	27° 2	26° 8	16°30	27°25	22°45	1°59	2°34	13°10	17° 0	S 10
M11	15 16 29	20°39'06	2♂ 0	24°46	3°42	12° 6	27°15	26°10	16°32	27°28	22°46	1°52	2°31	13°17	17° 5	M11
T 12	15 20 26	21°37'05	14° 4	25°39	4°55	12°50	27°27	26°11	16°34	27°30	22°46	1°43	2°28	13°23	17° 9	T 12
W13	15 24 22	22°35'03	26°21	26°36	6° 9	13°34	27°39	26°13	16°37	27°32	22°46	1°33	2°24	13°30	17°14	W13
T 14	15 28 19	23°32'59	8♂51	27°36	7°23	14°18	27°52	26°15	16°39	27°34	22°46	1°21	2°21	13°37	17°19	T 14
F 15	15 32 16	24°30'53	21°35	28°38	8°36	15° 2	28° 4	26°16	16°42	27°36	22°47	1° 9	2°18	13°43	17°24	F 15
S 16	15 36 12	25°28'47	4♂33	29°44	9°50	15°46	28°17	26°18	16°44	27°38	22°47	0°58	2°15	13°50	17°28	S 16
S 17	15 40 9	26°26'38	17°44	0♂52	11° 4	16°30	28°29	26°20	16°47	27°40	22°47	0°50	2°12	13°57	17°33	S 17
M18	15 44 5	27°24'29	1♂ 7	2° 3	12°17	17°14	28°42	26°22	16°50	27°42	22°47	0°44	2° 9	14° 3	17°38	M18
T 19	15 48 2	28°22'17	14°41	3°17	13°31	17°58	28°55	26°25	16°52	27°44	22°47	0°40	2° 5	14°10	17°43	T 19
W20	15 51 58	29°20'04	28°23	4°33	14°44	18°42	29° 7	26°27	16°55	27°46	22°47	0°D39	2° 2	14°17	17°48	W20
T 21	15 55 55	0♂17'50	12♂15	5°52	15°58	19°26	29°20	26°29	16°58	27°48	22°48	0°40	1°59	14°24	17°53	T 21
F 22	15 59 51	1°15'33	26°15	7°14	17°11	20°10	29°33	26°32	17° 0	27°50	22°48	0°R40	1°56	14°30	17°58	F 22
S 23	16 3 48	2°13'15	10♂24	8°38	18°25	20°54	29°46	26°35	17° 3	27°52	22°R48	0°40	1°53	14°37	18° 3	S 23
S 24	16 7 45	3°10'56	24°38	10° 4	19°38	21°37	29°59	26°37	17° 6	27°54	22°48	0°38	1°49	14°44	18° 7	S 24
M25	16 11 41	4° 8'35	8♂58	11°33	20°52	22°21	0♂12	26°40	17° 9	27°56	22°48	0°34	1°46	14°50	18°12	M25
T 26	16 15 38	5° 6'12	23°18	13° 4	22° 5	23° 5	0°25	26°43	17°12	27°58	22°48	0°28	1°43	14°57	18°17	T 26
W27	16 19 34	6° 3'48	7♂35	14°38	23°19	23°49	0°38	26°46	17°15	28° 0	22°47	0°20	1°40	15° 4	18°22	W27
T 28	16 23 31	7° 1'23	21°44	16°14	24°32	24°32	0°51	26°49	17°18	28° 2	22°47	0°12	1°37	15°10	18°27	T 28
F 29	16 27 27	7°58'56	5♂38	17°52	25°45	25°16	1° 4	26°52	17°21	28° 3	22°47	0° 3	1°34	15°17	18°32	F 29
S 30	16 31 24	8°56'28	19°15	19°33	26°59	25°59	1°17	26°56	17°24	28° 5	22°47	29♂56	1°30	15°24	18°37	S 30
S 31	16 35 20	9♂54'00	2♂32	21♂16	28♂12	26♂43	1♂30	26♂59	17♂27	28♂ 7	22♂47	29♂51	1♂27	15♂30	18♂43	S 31

Delta T = 74.80 sec

JUNE 2037

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 39 17	10♂51'30	15♂27	23♂ 2	29♂25	27♂26	1♂43	27♂ 2	17♂30	28♂ 9	22°R47	29°R48	1♂24	15♂37	18♂48	M 1
T 2	16 43 14	11°48'59	28° 2	24°49	0♂39	28°10	1°57	27° 6	17°33	28°11	22♂46	29°D47	1°21	15°44	18°53	T 2
W 3	16 47 10	12°46'28	10♂20	26°40	1°52	28°53	2°10	27°10	17°36	28°12	22°46	29♂47	1°18	15°50	18°58	W 3
T 4	16 51 7	13°43'56	22°25	28°32	3° 5	29°36	2°23	27°13	17°39	28°14	22°46	29°49	1°15	15°57	19° 3	T 4
F 5	16 55 3	14°41'23	4♂20	0♂27	4°18	0♂20	2°37	27°17	17°42	28°16	22°46	29°50	1°11	16° 4	19° 8	F 5
S 6	16 59 0	15°38'49	16°11	2°24	5°31	1° 3	2°50	27°21	17°46	28°17	22°45	29°R51	1° 8	16°10	19°13	S 6
S 7	17 2 56	16°36'15	28° 3	4°23	6°45	1°46	3° 3	27°25	17°49	28°19	22°45	29°50	1° 5	16°17	19°18	S 7
M 8	17 6 53	17°33'40	10♂ 1	6°24	7°58	2°29	3°17	27°29	17°52	28°21	22°45	29°47	1° 2	16°24	19°23	M 8
T 9	17 10 49	18°31'04	22° 9	8°27	9°11	3°12	3°30	27°33	17°55	28°22	22°44	29°43	0°59	16°30	19°28	T 9
W10	17 14 46	19°28'28	4♂31	10°32	10°24	3°55	3°44	27°37	17°59	28°24	22°44	29°38	0°55	16°37	19°33	W10
T 11	17 18 43	20°25'51	17°10	12°38	11°37	4°38	3°57	27°42	18° 2	28°25	22°43	29°31	0°52	16°44	19°39	T 11
F 12	17 22 39	21°23'14	0♂ 7	14°47	12°50	5°21	4°11	27°46	18° 5	28°27	22°43	29°25	0°49	16°51	19°44	F 12
S 13	17 26 36	22°20'36	13°22	16°56	14° 3	6° 4	4°24	27°51	18° 9	28°29	22°42	29°19	0°46	16°57	19°49	S 13
S 14	17 30 32	23°17'58	26°54	19° 6	15°16	6°47	4°38	27°55	18°12	28°30	22°42	29°14	0°43	17° 4	19°54	S 14
M15	17 34 29	24°15'18	10♂41	21°17	16°29	7°29	4°51	28° 0	18°15	28°31	22°41	29°11	0°40	17°11	19°59	M15
T 16	17 38 25	25°12'39	24°40	23°29	17°42	8°12	5° 5	28° 4	18°19	28°33	22°41	29°D10	0°36	17°17	20° 4	T 16
W17	17 42 22	26° 9'58	8♂46	25°41	18°55	8°54	5°18	28° 9	18°22	28°34	22°40	29°10	0°33	17°24	20° 9	W17
T 18	17 46 18	27° 7'16	22°58	27°53	20° 8	9°37	5°32	28°14	18°26	28°36	22°39	29°11	0°30	17°31	20°14	T 18
F 19	17 50 15	28° 4'34	7♂12	0♂ 4	21°21	10°19	5°45	28°19	18°29	28°37	22°39	29°13	0°27	17°37	20°19	F 19
S 20	17 54 12	29° 1'51	21°26	2°15	22°34	11° 1	5°59	28°24	18°33	28°38	22°38	29°14	0°24	17°44	20°24	S 20
S 21	17 58 8	29°59'07	5♂38	4°26	23°47	11°43	6°13	28°29	18°36	28°40	22°37	29°R14	0°21	17°51	20°30	S 21
M22	18 2 5	0♂56'22	19°45	6°35	25° 0	12°25	6°26	28°34	18°40	28°41	22°37	29°13	0°17	17°57	20°35	M22
T 23	18 6 1	1°53'36	3♂46	8°43	26°12	13° 7	6°40	28°39	18°43	28°42	22°36	29°10	0°14	18° 4	20°40	T 23
W24	18 9 58	2°50'50	17°38	10°49	27°25	13°49	6°54	28°45	18°47	28°44	22°35	29° 7	0°11	18°11	20°45	W24
T 25	18 13 54	3°48'04	1♂19	12°54	28°38	14°31	7° 7	28°50	18°50	28°45	22°34	29° 3	0° 8	18°17	20°50	T 25
F 26	18 17 51	4°45'16	14°47	14°57	29°51	15°13	7°21	28°56	18°54	28°46	22°34	29° 0	0° 5	18°24	20°55	F 26
S 27	18 21 47	5°42'29	28° 0	16°59	1♂ 3	15°54	7°35	29° 1	18°57	28°47	22°33	28°57	0° 1	18°31	21° 0	S 27
S 28	18 25 44	6°39'41	10♂58	18°58	2°16	16°36	7°48	29° 7	19° 1	28°48	22°32	28°55	29♂58	18°38	21° 5	S 28
M29	18 29 41	7°36'53	23°40	20°56	3°29	17°17	8° 2	29°12	19° 5	28°49	22°31	28°D54	29°55	18°44	21°10	M29
T 30	18 33 37	8♂34'05	6♂ 6	22♂51	4♂41	17♂59	8♂15	29♂18	19♂28	28♂50	22♂30	28♂54	29♂52	18♂51	21♂15	T 30

Delta T = 74.82 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2037

JULY 2037

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 37 34	9♂31'17	18♂19	24♂45	5♂54	18♂40	8♂29	29♂24	19♂12	28♂51	22°R29	28♂55	29♂49	18♂58	21♂20	W 1
T 2	18 41 30	10°28'29	0♂21	26°36	7° 6	19°21	8°43	29°29	19°15	28°52	22♂29	28°56	29°46	19° 4	21°25	T 2
F 3	18 45 27	11°25'41	12°16	28°26	8°19	20° 2	8°56	29°35	19°19	28°53	22°28	28°58	29°42	19°11	21°30	F 3
S 4	18 49 23	12°22'53	24° 8	0♂13	9°31	20°43	9°10	29°41	19°23	28°54	22°27	28°59	29°39	19°18	21°35	S 4
S 5	18 53 20	13°20'05	6♂ 0	1°59	10°44	21°24	9°24	29°47	19°26	28°55	22°26	29° 0	29°36	19°24	21°39	S 5
M 6	18 57 16	14°17'17	17°58	3°42	11°56	22° 4	9°37	29°53	19°30	28°56	22°25	29°R 0	29°33	19°31	21°44	M 6
T 7	19 1 13	15°14'30	0♂ 7	5°23	13° 9	22°45	9°51	29°59	19°33	28°57	22°24	28°59	29°30	19°38	21°49	T 7
W 8	19 5 10	16°11'43	12°30	7° 2	14°21	23°25	10° 4	0♂ 6	19°37	28°58	22°23	28°58	29°27	19°44	21°54	W 8
T 9	19 9 6	17° 8'56	25°12	8°39	15°33	24° 6	10°18	0°12	19°41	28°58	22°22	28°57	29°23	19°51	21°59	T 9
F 10	19 13 3	18° 6'10	8♂15	10°14	16°46	24°46	10°32	0°18	19°44	28°59	22°21	28°55	29°20	19°58	22° 4	F 10
S 11	19 16 59	19° 3'25	21°40	11°46	17°58	25°26	10°45	0°24	19°48	29° 0	22°20	28°54	29°17	20° 5	22° 8	S 11
S 12	19 20 56	20° 0'39	5♂27	13°17	19°10	26° 6	10°59	0°31	19°52	29° 1	22°19	28°53	29°14	20°11	22°13	S 12
M13	19 24 52	20°57'54	19°34	14°45	20°22	26°46	11°12	0°37	19°55	29° 1	22°17	28°53	29°11	20°18	22°18	M13
T 14	19 28 49	21°55'09	3♂56	16°12	21°35	27°25	11°26	0°44	19°59	29° 2	22°16	28°D53	29° 7	20°25	22°22	T 14
W15	19 32 46	22°52'25	18°29	17°36	22°47	28° 5	11°39	0°50	20° 3	29° 2	22°15	28°53	29° 4	20°31	22°27	W15
T 16	19 36 42	23°49'40	3♂ 7	18°58	23°59	28°44	11°53	0°57	20° 6	29° 3	22°14	28°53	29° 1	20°38	22°32	T 16
F 17	19 40 39	24°46'55	17°43	20°17	25°11	29°23	12° 6	1° 3	20°10	29° 4	22°13	28°54	28°58	20°45	22°36	F 17
S 18	19 44 35	25°44'11	2♂13	21°35	26°23	0♂ 2	12°20	1°10	20°14	29° 4	22°12	28°54	28°55	20°51	22°41	S 18
S 19	19 48 32	26°41'27	16°32	22°50	27°35	0°41	12°33	1°17	20°17	29° 4	22°11	28°54	28°52	20°58	22°45	S 19
M20	19 52 28	27°38'43	0♂37	24° 2	28°47	1°20	12°46	1°23	20°21	29° 5	22° 9	28°R54	28°48	21° 5	22°50	M20
T 21	19 56 25	28°35'59	14°28	25°12	29°59	1°58	13° 0	1°30	20°24	29° 5	22° 8	28°D54	28°45	21°11	22°54	T 21
W22	20 0 21	29°33'15	28° 3	26°20	1♂11	2°36	13°13	1°37	20°28	29° 6	22° 7	28°54	28°42	21°18	22°59	W22
T 23	20 4 18	0♂30'32	11♂22	27°25	2°23	3°15	13°26	1°44	20°32	29° 6	22° 6	28°54	28°39	21°25	23° 3	T 23
F 24	20 8 15	1°27'49	24°26	28°27	3°34	3°53	13°40	1°51	20°35	29° 6	22° 5	28°54	28°36	21°32	23° 8	F 24
S 25	20 12 11	2°25'06	7♂17	29°26	4°46	4°31	13°53	1°58	20°39	29° 7	22° 3	28°55	28°33	21°38	23°12	S 25
S 26	20 16 8	3°22'24	19°54	0♂23	5°58	5° 8	14° 6	2° 5	20°42	29° 7	22° 2	28°55	28°29	21°45	23°16	S 26
M27	20 20 4	4°19'43	2♂19	1°16	7°10	5°46	14°19	2°12	20°46	29° 7	22° 1	28°R55	28°26	21°52	23°20	M27
T 28	20 24 1	5°17'02	14°33	2° 6	8°21	6°23	14°32	2°19	20°50	29° 7	22° 0	28°55	28°23	21°58	23°25	T 28
W29	20 27 57	6°14'22	26°38	2°53	9°33	7° 0	14°46	2°26	20°53	29° 7	21°58	28°54	28°20	22° 5	23°29	W29
T 30	20 31 54	7°11'42	8♂36	3°36	10°44	7°37	14°59	2°33	20°57	29° 7	21°57	28°53	28°17	22°12	23°33	T 30
F 31	20 35 50	8♂ 9'04	20♂29	4♂16	11♂56	8♂14	15♂12	2♂40	21♂ 0	29♂ 7	21♂56	28♂52	28♂13	22♂18	23♂37	F 31

Delta T = 74.83 sec

AUGUST 2037

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 39 47	9♂ 6'26	2♂20	4♂52	13♂ 7	8♂50	15♂25	2♂47	21♂ 4	29♂ 8	21°R55	28°R51	28♂10	22♂25	23♂41	S 1
S 2	20 43 43	10° 3'50	14°12	5°23	14°18	9°27	15°38	2°54	21° 7	29°R 8	21♂53	28♂49	28° 7	22°32	23°45	S 2
M 3	20 47 40	11° 1'15	26°10	5°51	15°30	10° 3	15°51	3° 1	21°11	29° 7	21°52	28°48	28° 4	22°39	23°49	M 3
T 4	20 51 37	11°58'41	8♂17	6°14	16°41	10°39	16° 4	3° 9	21°14	29° 7	21°51	28°D48	28° 1	22°45	23°53	T 4
W 5	20 55 33	12°56'08	20°38	6°33	17°52	11°14	16°16	3°16	21°18	29° 7	21°49	28°48	27°58	22°52	23°57	W 5
T 6	20 59 30	13°53'36	3♂17	6°47	19° 4	11°50	16°29	3°23	21°21	29° 7	21°48	28°49	27°54	22°59	24° 1	T 6
F 7	21 3 26	14°51'06	16°18	6°56	20°15	12°25	16°42	3°31	21°25	29° 7	21°47	28°50	27°51	23° 5	24° 4	F 7
S 8	21 7 23	15°48'37	29°44	6°R59	21°26	13° 0	16°55	3°38	21°28	29° 7	21°45	28°51	27°48	23°12	24° 8	S 8
S 9	21 11 19	16°46'09	13♂35	6°58	22°37	13°34	17° 7	3°45	21°31	29° 7	21°44	28°52	27°45	23°19	24°12	S 9
M10	21 15 16	17°43'42	27°52	6°51	23°48	14° 9	17°20	3°53	21°35	29° 6	21°43	28°R53	27°42	23°25	24°16	M10
T 11	21 19 13	18°41'17	12♂30	6°39	24°59	14°43	17°32	4° 0	21°38	29° 6	21°41	28°52	27°38	23°32	24°19	T 11
W12	21 23 9	19°38'53	27°24	6°22	26°10	15°17	17°45	4° 8	21°41	29° 6	21°40	28°51	27°35	23°39	24°23	W12
T 13	21 27 6	20°36'30	12♂25	5°59	27°21	15°51	17°57	4°15	21°45	29° 5	21°39	28°49	27°32	23°46	24°26	T 13
F 14	21 31 2	21°34'07	27°26	5°31	28°31	16°24	18°10	4°23	21°48	29° 5	21°37	28°46	27°29	23°52	24°30	F 14
S 15	21 34 59	22°31'46	12♂16	4°57	29°42	16°57	18°22	4°30	21°51	29° 5	21°36	28°43	27°26	23°59	24°33	S 15
S 16	21 38 55	23°29'26	26°50	4°19	0♂53	17°30	18°35	4°38	21°55	29° 4	21°35	28°40	27°23	24° 6	24°36	S 16
M17	21 42 52	24°27'07	11♂ 3	3°37	2° 3	18° 2	18°47	4°45	21°58	29° 4	21°33	28°38	27°19	24°12	24°40	M17
T 18	21 46 48	25°24'49	24°53	2°52	3°14	18°35	18°59	4°53	22° 1	29° 3	21°32	28°D38	27°16	24°19	24°43	T 18
W19	21 50 45	26°22'31	8♂21	2° 3	4°24	19° 7	19°11	5° 0	22° 4	29° 3	21°31	28°38	27°13	24°26	24°46	W19
T 20	21 54 41	27°20'15	21°27	1°12	5°35	19°38	19°23	5° 8	22° 7	29° 2	21°29	28°40	27°10	24°32	24°49	T 20
F 21	21 58 38	28°18'00	4♂16	0°20	6°45	20°10	19°35	5°15	22°10	29° 1	21°28	28°41	27° 7	24°39	24°52	F 21
S 22	22 2 35	29°15'47	16°49	29♂27	7°55	20°40	19°47	5°23	22°14	29° 1	21°27	28°43	27° 4	24°46	24°55	S 22
S 23	22 6 31	0♂13'34	29° 9	28°35	9° 5	21°11	19°59	5°30	22°17	29° 0	21°25	28°R43	27° 0	24°53	24°58	S 23
M24	22 10 28	1°11'23	11♂20	27°45	10°16	21°41	20°11	5°38	22°20	28°59	21°24	28°42	26°57	24°59	25° 1	M24
T 25	22 14 24	2° 9'13	23°23	26°58	11°26	22°11	20°22	5°46	22°23	28°59	21°23	28°40	26°54	25° 6	25° 4	T 25
W26	22 18 21	3° 7'04	5♂20	26°15	12°36	22°41	20°34	5°53	22°26	28°58	21°21	28°36	26°51	25°13	25° 7	W26
T 27	22 22 17	4° 4'57	17°13	25°37	13°45	23°10	20°45	6° 1	22°29	28°57	21°20	28°30	26°48	25°19	25° 9	T 27
F 28	22 26 14	5° 2'51	29° 5	25° 5	14°55	23°39	20°57	6° 8	22°32	28°56	21°19	28°24	26°44	25°26	25°12	F 28
S 29	22 30 10	6° 0'48	10♂56	24°39	16° 5	24° 8	21° 8	6°16	22°34	28°56	21°18	28°17	26°41	25°33	25°14	S 29
S 30	22 34 7	6°58'45	22°49	24°20	17°15	24°36	21°20	6°23	22°37	28°55	21°16	28°11	26°38	25°39	25°17	S 30
M31	22 38 4	7♂56'45	4♂48	24♂10	18♂24	25♂ 4	21♂31	6♂31	22♂40	28♂54	21♂15	28♂ 5	26♂35	25♂46	25♂19	M31

Delta T = 74.85 sec









# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2038

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH













# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2038

## NOVEMBER 2038

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 41 32	8♉39°46	2♊10	2♊10	12♈14	8♈45	28♈13	25♈25	28♈47	29°R42	21°R56	2°D35	3♊58	13♊33	3°R41	M 1
T 2	2 45 29	9°39'48	16°12	3°11	13°29	9°26	28°21	25°31	28°47	29°Y41	21°R56	2°D35	3°55	13°40	3♊39	T 2
W 3	2 49 26	10°39'51	29°47	4° 9	14°44	10° 7	28°28	25°37	28°47	29°39	21°56	2°36	3°52	13°47	3°38	W 3
T 4	2 53 22	11°39'56	12♈58	5° 4	15°59	10°49	28°36	25°43	28°R47	29°37	21°56	2°R37	3°49	13°53	3°36	T 4
F 5	2 57 19	12°40'02	25°48	5°55	17°15	11°30	28°43	25°49	28°47	29°36	21°D56	2°36	3°45	14° 0	3°34	F 5
S 6	3 1 15	13°40'10	8♈19	6°42	18°30	12°11	28°51	25°55	28°47	29°34	21°56	2°32	3°42	14° 7	3°32	S 6
S 7	3 5 12	14°40'20	20°38	7°24	19°45	12°52	28°58	26° 0	28°47	29°33	21°56	2°27	3°39	14°13	3°30	S 7
M 8	3 9 8	15°40'31	2°Y45	8° 1	21° 0	13°34	29° 5	26° 6	28°47	29°31	21°56	2°20	3°36	14°20	3°28	M 8
T 9	3 13 5	16°40'43	14°46	8°32	22°15	14°15	29°11	26°12	28°47	29°29	21°56	2°12	3°33	14°27	3°26	T 9
W10	3 17 1	17°40'57	26°41	8°56	23°31	14°56	29°18	26°17	28°46	29°28	21°56	2° 3	3°30	14°33	3°24	W10
T 11	3 20 58	18°41'13	8♈33	9°14	24°46	15°38	29°25	26°23	28°46	29°26	21°56	1°54	3°26	14°40	3°22	T 11
F 12	3 24 55	19°41'31	20°23	9°23	26° 1	16°19	29°31	26°29	28°46	29°25	21°57	1°47	3°23	14°47	3°20	F 12
S 13	3 28 51	20°41'50	2♈14	9°R24	27°16	17° 1	29°37	26°34	28°45	29°23	21°57	1°41	3°20	14°53	3°17	S 13
S 14	3 32 48	21°42'11	14° 7	9°16	28°32	17°43	29°43	26°39	28°45	29°22	21°57	1°37	3°17	15° 0	3°15	S 14
M15	3 36 44	22°42'34	26° 4	8°58	29°47	18°24	29°49	26°45	28°44	29°20	21°57	1°D35	3°14	15° 7	3°12	M15
T 16	3 40 41	23°42'58	8♈ 8	8°30	1♊ 2	19° 6	29°55	26°50	28°43	29°19	21°58	1°35	3°11	15°13	3°10	T 16
W17	3 44 37	24°43'25	20°22	7°52	2°17	19°48	0♈ 1	26°55	28°43	29°17	21°58	1°37	3° 7	15°20	3° 7	W17
T 18	3 48 34	25°43'53	2♈49	7° 3	3°33	20°29	0° 6	27° 0	28°42	29°16	21°58	1°38	3° 4	15°27	3° 5	T 18
F 19	3 52 30	26°44'23	15°34	6° 5	4°48	21°11	0°11	27° 5	28°41	29°14	21°59	1°40	3° 1	15°34	3° 2	F 19
S 20	3 56 27	27°44'55	28°41	4°58	6° 3	21°53	0°16	27°10	28°40	29°13	21°59	1°R40	2°58	15°40	2°59	S 20
S 21	4 0 24	28°45'28	12♈13	3°45	7°18	22°35	0°21	27°15	28°40	29°11	21°59	1°40	2°55	15°47	2°56	S 21
M22	4 4 20	29°46'04	26°11	2°26	8°34	23°17	0°26	27°20	28°39	29°10	22° 0	1°37	2°51	15°54	2°53	M22
T 23	4 8 17	0♊46'41	10♈35	1° 4	9°49	23°59	0°31	27°24	28°38	29° 9	22° 0	1°34	2°48	16° 0	2°50	T 23
W24	4 12 13	1°47'19	25°23	29♈43	11° 4	24°41	0°35	27°29	28°37	29° 7	22° 1	1°29	2°45	16° 7	2°47	W24
T 25	4 16 10	2°48'00	10♈27	28°24	12°19	25°23	0°40	27°33	28°35	29° 6	22° 1	1°25	2°42	16°14	2°44	T 25
F 26	4 20 6	3°48'42	25°40	27°11	13°35	26° 5	0°44	27°38	28°34	29° 4	22° 2	1°21	2°39	16°20	2°41	F 26
S 27	4 24 3	4°49'25	10♊51	26° 5	14°50	26°48	0°48	27°42	28°33	29° 3	22° 3	1°19	2°36	16°27	2°38	S 27
S 28	4 27 59	5°50'10	25°49	25° 9	16° 5	27°30	0°51	27°46	28°32	29° 2	22° 3	1°D18	2°32	16°34	2°35	S 28
M29	4 31 56	6°50'56	10♊28	24°24	17°21	28°12	0°55	27°51	28°31	29° 1	22° 4	1°18	2°29	16°40	2°31	M29
T 30	4 35 53	7♊51'43	24♊42	23♈49	18♊36	28♈54	0♈58	27♈55	28♈29	28°Y59	22°R4	1°D19	2°26	16°47	2°28	T 30

Delta T = 75.13 sec

## DECEMBER 2038

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 39 49	8♊52'31	8♈29	23°R27	19♊51	29♈37	1♈ 1	27♈59	28°R28	28°R58	22°R5	1°D20	2°D23	16♈54	2°R25	W 1
T 2	4 43 46	9°53'20	21°48	23♈16	21° 6	0♊19	1° 4	28° 3	28♈27	28°Y57	22° 6	1°22	2°20	17° 0	2°D21	T 2
F 3	4 47 42	10°54'10	4♈43	23°D15	22°22	1° 2	1° 7	28° 6	28°25	28°56	22° 7	1°23	2°17	17° 7	2°18	F 3
S 4	4 51 39	11°55'00	17°17	23°25	23°37	1°44	1°10	28°10	28°24	28°55	22° 7	1°R23	2°13	17°14	2°14	S 4
S 5	4 55 35	12°55'52	29°34	23°45	24°52	2°27	1°12	28°14	28°22	28°54	22° 8	1°22	2°10	17°21	2°11	S 5
M 6	4 59 32	13°56'44	11°Y38	24°13	26° 7	3° 9	1°15	28°17	28°20	28°53	22° 9	1°20	2° 7	17°27	2° 7	M 6
T 7	5 3 29	14°57'37	23°34	24°49	27°23	3°52	1°17	28°21	28°19	28°51	22°10	1°18	2° 4	17°34	2° 4	T 7
W 8	5 7 25	15°58'31	5♈25	25°32	28°38	4°35	1°19	28°24	28°17	28°50	22°11	1°15	2° 1	17°41	2° 0	W 8
T 9	5 11 22	16°59'26	17°15	26°20	29°53	5°18	1°20	28°27	28°15	28°49	22°12	1°13	1°57	17°47	1°56	T 9
F 10	5 15 18	18° 0'21	29° 6	27°15	1♊ 8	6° 0	1°22	28°31	28°13	28°48	22°12	1°11	1°54	17°54	1°53	F 10
S 11	5 19 15	19° 1'18	11♈1	28°14	2°24	6°43	1°23	28°34	28°12	28°48	22°13	1° 9	1°51	18° 1	1°49	S 11
S 12	5 23 11	20° 2'15	23° 1	29°17	3°39	7°26	1°24	28°37	28°10	28°47	22°14	1° 9	1°48	18° 7	1°45	S 12
M13	5 27 8	21° 3'14	5♈ 9	0♊23	4°54	8° 9	1°25	28°39	28° 8	28°46	22°15	1°D 8	1°45	18°14	1°42	M13
T 14	5 31 4	22° 4'13	17°26	1°33	6° 9	8°52	1°26	28°42	28° 6	28°45	22°16	1° 9	1°42	18°21	1°38	T 14
W15	5 35 1	23° 5'13	29°54	2°46	7°24	9°35	1°27	28°45	28° 4	28°44	22°17	1°10	1°38	18°27	1°34	W15
T 16	5 38 58	24° 6'14	12♈34	4° 1	8°40	10°18	1°27	28°47	28° 2	28°43	22°18	1°10	1°35	18°34	1°30	T 16
F 17	5 42 54	25° 7'16	25°28	5°18	9°55	11° 1	1°R27	28°50	28° 0	28°42	22°19	1°11	1°32	18°41	1°26	F 17
S 18	5 46 51	26° 8'18	8♈39	6°36	11°10	11°44	1°27	28°52	27°58	28°42	22°20	1°12	1°29	18°47	1°23	S 18
S 19	5 50 47	27° 9'22	22° 8	7°57	12°25	12°28	1°27	28°55	27°56	28°41	22°22	1°R12	1°26	18°54	1°19	S 19
M20	5 54 44	28°10'26	5♈57	9°18	13°40	13°11	1°26	28°57	27°54	28°40	22°23	1°12	1°23	19° 1	1°15	M20
T 21	5 58 40	29°11'32	20° 5	10°41	14°56	13°54	1°26	28°59	27°52	28°40	22°24	1°12	1°19	19° 7	1°11	T 21
W22	6 2 37	0♊12'38	4♈31	12° 5	16°11	14°37	1°25	29° 1	27°49	28°39	22°25	1°11	1°16	19°14	1° 7	W22
T 23	6 6 33	1°13'45	19°12	13°30	17°26	15°21	1°24	29° 3	27°47	28°38	22°26	1°D11	1°13	19°21	1° 3	T 23
F 24	6 10 30	2°14'53	4♊ 2	14°56	18°41	16° 4	1°23	29° 4	27°45	28°38	22°27	1°12	1°10	19°27	0°59	F 24
S 25	6 14 27	3°16'02	18°55	16°22	19°56	16°48	1°21	29° 6	27°43	28°37	22°29	1°12	1° 7	19°34	0°56	S 25
S 26	6 18 23	4°17'11	3♈42	17°49	21°12	17°31	1°20	29° 8	27°40	28°37	22°30	1°R12	1° 3	19°41	0°52	S 26
M27	6 22 20	5°18'20	18°16	19°17	22°27	18°15	1°18	29° 9	27°38	28°36	22°31	1°12	1° 0	19°48	0°48	M27
T 28	6 26 16	6°19'29	2♈32	20°45	23°42	18°59	1°16	29°10	27°36	28°36	22°33	1°11	0°57	19°54	0°44	T 28
W29	6 30 13	7°20'39	16°24	22°14	24°57	19°42	1°14	29°11	27°33	28°36	22°34	1°10	0°54	20° 1	0°40	W29
T 30	6 34 9	8°21'49	29°51	23°43	26°12	20°26	1°12	29°13	27°31	28°35	22°35	1°10	0°51	20° 8	0°36	T 30
F 31	6 38 6	9♈22'58	12♈53	25♊13	27♈27	21♊10	1♈ 9	29♈14	27°D28	28°Y35	22°R37	1°D 9	0°D48	20♈14	0°D32	F 31

Delta T = 75.14 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2039

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2039

## JANUARY 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 42 2	10°24'08	25°33'	26°43'	28°343	21°53	1°R 6	29°14	27°R26	28°R35	22°38	1°R 8	0°44	20°21	0°R29	S 1
S 2	6 45 59	11°25'17	7°53	28°14	29°58	22°37	1°R 3	29°15	27°23	28°Y34	22°39	1°D 8	0°41	20°28	0°25	S 2
M 3	6 49 56	12°26'26	19°59	29°45	1°13	23°21	1° 0	29°16	27°21	28°34	22°41	1°D 8	0°38	20°34	0°21	M 3
T 4	6 53 52	13°27'35	18°54	1°36	2°28	24° 5	0°57	29°16	27°18	28°34	22°42	1° 8	0°35	20°41	0°17	T 4
W 5	6 57 49	14°28'43	13°44	2°47	3°43	24°49	0°53	29°17	27°16	28°34	22°44	1° 9	0°32	20°48	0°14	W 5
T 6	7 1 45	15°29'52	25°34	4°20	4°58	25°33	0°50	29°17	27°13	28°34	22°45	1°11	0°29	20°54	0°10	T 6
F 7	7 5 42	16°31'00	7°12	5°52	6°13	26°17	0°46	29°17	27°11	28°34	22°46	1°12	0°25	21° 1	0° 6	F 7
S 8	7 9 38	17°32'08	19°26	7°25	7°28	27° 1	0°42	29°R17	27° 8	28°34	22°48	1°13	0°22	21° 8	0° 3	S 8
S 9	7 13 35	18°33'16	1°35	8°58	8°43	27°45	0°38	29°17	27° 6	28°D34	22°49	1°R14	0°19	21°14	29°II59	S 9
M10	7 17 31	19°34'23	13°56	10°32	9°58	28°29	0°33	29°17	27° 3	28°34	22°51	1°13	0°16	21°21	29°55	M10
T 11	7 21 28	20°35'30	26°31	12° 6	11°13	29°14	0°29	29°17	27° 1	28°34	22°52	1°12	0°13	21°28	29°52	T 11
W12	7 25 25	21°36'37	9°19	13°40	12°28	29°58	0°24	29°17	26°58	28°34	22°54	1° 9	0° 9	21°34	29°48	W12
T 13	7 29 21	22°37'44	22°21	15°15	13°43	0°34	0°19	29°16	26°55	28°34	22°56	1° 6	0° 6	21°41	29°45	T 13
F 14	7 33 18	23°38'50	5°13	16°50	14°58	1°26	0°14	29°16	26°53	28°34	22°57	1° 2	0° 3	21°48	29°41	F 14
S 15	7 37 14	24°39'57	19° 4	18°26	16°13	2°11	0° 9	29°15	26°50	28°34	22°59	0°59	29°II59	21°54	29°38	S 15
S 16	7 41 11	25°41'03	2°44	20° 3	17°27	2°55	0° 3	29°14	26°48	28°35	23° 0	0°56	29°57	22° 1	29°35	S 16
M17	7 45 7	26°42'09	16°35	21°39	18°42	3°40	29°15	29°14	26°45	28°35	23° 2	0°55	29°54	22° 8	29°31	M17
T 18	7 49 4	27°43'14	0°13	23°17	19°57	4°24	29°52	29°13	26°42	28°35	23° 3	0°D54	29°50	22°14	29°28	T 18
W19	7 53 0	28°44'20	14°47	24°55	21°12	5° 9	29°46	29°11	26°40	28°35	23° 5	0°55	29°47	22°21	29°25	W19
T 20	7 56 57	29°45'25	29° 4	26°33	22°27	5°53	29°40	29°10	26°37	28°36	23° 7	0°57	29°44	22°28	29°22	T 20
F 21	8 0 54	0°46'31	13°27	28°12	23°42	6°38	29°34	29° 9	26°34	28°36	23° 8	0°58	29°41	22°34	29°19	F 21
S 22	8 4 50	1°47'35	27°51	29°52	24°56	7°23	29°28	29° 8	26°32	28°37	23°10	0°R59	29°38	22°41	29°15	S 22
S 23	8 8 47	2°48'40	12°12	1°32	26°11	8° 7	29°22	29° 6	26°29	28°37	23°12	0°58	29°35	22°48	29°12	S 23
M24	8 12 43	3°49'43	26°26	3°13	27°26	8°52	29°15	29° 4	26°27	28°38	23°13	0°56	29°31	22°54	29° 9	M24
T 25	8 16 40	4°50'46	10°27	4°54	28°41	9°37	29° 9	29° 3	26°24	28°38	23°15	0°52	29°28	23° 1	29° 7	T 25
W26	8 20 36	5°51'49	24°11	6°36	29°55	10°22	29° 2	29° 1	26°22	28°39	23°17	0°47	29°25	23° 8	29° 4	W26
T 27	8 24 33	6°52'50	7°36	8°18	1°10	11° 6	28°55	28°59	26°19	28°39	23°18	0°41	29°22	23°14	29° 1	T 27
F 28	8 28 30	7°53'50	20°39	10° 1	2°24	11°51	28°48	28°57	26°16	28°40	23°20	0°34	29°19	23°21	28°58	F 28
S 29	8 32 26	8°54'49	3°21	11°45	3°39	12°36	28°41	28°55	26°14	28°41	23°22	0°29	29°15	23°28	28°56	S 29
S 30	8 36 23	9°55'47	15°45	13°29	4°54	13°21	28°34	28°53	26°11	28°41	23°24	0°24	29°12	23°35	28°53	S 30
M31	8 40 19	10°56'44	27°52	15°14	6°18	14°26	28°12	28°50	26°10	28°Y42	23°25	0°21	29°II 9	23°41	28°II50	M31

Delta T = 75.16 sec

## FEBRUARY 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 44 16	11°57'39	9°49	17° 0	7°23	14°51	28°R20	28°R48	26°R 6	28°Y43	23°27	0°D20	29°II 6	23°48	28°R48	T 1
W 2	8 48 12	12°58'33	21°39	18°46	8°37	15°36	28°12	28°45	26° 4	28°44	23°29	0°20	29° 3	23°55	28°II45	W 2
T 3	8 52 9	13°59'26	3°12	20°32	9°52	16°21	28° 5	28°43	26° 1	28°45	23°30	0°22	29° 0	24° 1	28°43	T 3
F 4	8 56 5	15° 0'18	15°22	22°19	11° 6	17° 6	27°57	28°40	25°59	28°46	23°32	0°23	28°56	24° 8	28°41	F 4
S 5	9 0 2	16° 1'09	27°24	24° 5	12°20	17°52	27°50	28°37	25°57	28°46	23°34	0°R24	28°53	24°15	28°39	S 5
S 6	9 3 59	17° 1'58	9°40	25°53	13°35	18°37	27°42	28°34	25°54	28°47	23°36	0°24	28°50	24°21	28°37	S 6
M 7	9 7 55	18° 2'45	22°12	27°40	14°49	19°22	27°34	28°32	25°52	28°48	23°37	0°21	28°47	24°28	28°34	M 7
T 8	9 11 52	19° 3'32	5°12	29°27	16° 3	20° 7	27°26	28°28	25°49	28°49	23°39	0°17	28°44	24°35	28°32	T 8
W 9	9 15 48	20° 4'17	18°12	1°14	17°17	20°53	27°19	28°25	25°47	28°50	23°41	0°10	28°41	24°41	28°31	W 9
T 10	9 19 45	21° 5'01	1°13	3° 0	18°31	21°38	27°11	28°22	25°45	28°52	23°43	0° 2	28°37	24°48	28°29	T 10
F 11	9 23 41	22° 5'43	15°22	4°45	19°46	22°23	27° 3	28°19	25°43	28°53	23°44	29°II52	28°34	24°55	28°27	F 11
S 12	9 27 38	23° 6'24	29°17	6°30	21° 0	23° 9	26°55	28°16	25°40	28°54	23°46	29°43	28°31	25° 1	28°25	S 12
S 13	9 31 34	24° 7'04	13°20	8°13	22°14	23°54	26°47	28°12	25°38	28°55	23°48	29°36	28°28	25° 8	28°24	S 13
M14	9 35 31	25° 7'43	27°27	9°54	23°28	24°39	26°39	28° 9	25°36	28°56	23°50	29°30	28°25	25°15	28°22	M14
T 15	9 39 28	26° 8'21	11°13	11°33	24°42	25°25	26°31	28° 5	25°34	28°57	23°51	29°27	28°21	25°21	28°21	T 15
W16	9 43 24	27° 8'58	25°44	13° 9	25°55	26°10	26°23	28° 1	25°32	28°59	23°53	29°D26	28°18	25°28	28°19	W16
T 17	9 47 21	28° 9'34	9°15	14°42	27° 9	26°56	26°15	27°58	25°30	29° 0	23°55	29°27	28°15	25°35	28°18	T 17
F 18	9 51 17	29°10'08	23°52	16°11	28°23	27°42	26° 8	27°54	25°28	29° 1	23°57	29°R27	28°12	25°41	28°17	F 18
S 19	9 55 14	0°10'42	7°35	17°36	29°37	28°27	26° 0	27°50	25°26	29° 3	23°58	29°27	28° 9	25°48	28°16	S 19
S 20	9 59 10	1°11'14	21°44	18°55	0°Y51	29°13	25°52	27°46	25°24	29° 4	24° 0	29°25	28° 6	25°55	28°15	S 20
M21	10 3 7	2°11'44	5°30	20° 9	2° 4	29°59	25°44	27°42	25°22	29° 5	24° 2	29°20	28° 2	26° 1	28°14	M21
T 22	10 7 3	3°12'14	19° 7	21°16	3°18	0°44	25°36	27°38	25°20	29° 7	24° 4	29°13	27°59	26° 8	28°13	T 22
W23	10 11 0	4°12'41	2°32	22°16	4°31	1°30	25°28	27°34	25°18	29° 8	24° 5	29° 2	27°56	26°15	28°12	W23
T 24	10 14 57	5°13'07	15°42	23° 8	5°45	2°16	25°20	27°30	25°16	29°10	24° 7	28°51	27°53	26°21	28°11	T 24
F 25	10 18 53	6°13'31	28°36	23°52	6°58	3° 1	25°13	27°25	25°14	29°11	24° 9	28°38	27°50	26°28	28°11	F 25
S 26	10 22 50	7°13'54	11°Y12	24°27	8°12	3°47	25° 5	27°21	25°12	29°13	24°11	28°27	27°47	26°35	28°10	S 26
S 27	10 26 46	8°14'15	23°33	24°53	9°25	4°33	24°58	27°17	25°11	29°14	24°12	28°17	27°43	26°41	28° 9	S 27
M28	10 30 43	9°14'33	5°40	25°18	10°Y39	5°19	24°50	27°12	25°10	29°Y16	24°14	28°II 9	27°II40	26°48	28°II 9	M28

Delta T = 75.18 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2039

MARCH 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 34 39	10°14'50	17°36	25°R16	11°Y52	6°5	24°R43	27°R 8	25°R 7	29°Y17	24°16	28°R 4	27°II37	26°855	28°R 9	T 1
W 2	10 38 36	11°15'05	29°26	25°H13	13° 5	6°51	24°R35	27°H 4	25°6	29°19	24°17	28°II 2	27°34	27° 1	28°II 9	W 2
T 3	10 42 32	12°15'18	11°II14	25° 0	14°18	7°37	24°28	26°59	25° 4	29°21	24°19	28°D 1	27°31	27° 8	28° 8	T 3
F 4	10 46 29	13°15'29	23° 7	24°38	15°31	8°23	24°21	26°55	25° 3	29°22	24°21	28°R 1	27°27	27°15	28°D 8	F 4
S 5	10 50 25	14°15'37	5°9	24° 8	16°44	9° 8	24°14	26°50	25° 1	29°24	24°23	28° 1	27°24	27°21	28° 8	S 5
S 6	10 54 22	15°15'44	17°27	23°30	17°57	9°54	24° 7	26°46	25° 0	29°26	24°24	28° 0	27°21	27°28	28° 8	S 6
M 7	10 58 19	16°15'49	0°3	22°46	19°10	10°40	24° 0	26°41	24°59	29°28	24°26	27°56	27°18	27°35	28° 9	M 7
T 8	11 2 15	17°15'51	13° 3	21°55	20°23	11°26	23°53	26°36	24°57	29°29	24°28	27°50	27°15	27°41	28° 9	T 8
W 9	11 6 12	18°15'52	26°26	21° 0	21°35	12°12	23°46	26°32	24°56	29°31	24°29	27°41	27°12	27°48	28° 9	W 9
T 10	11 10 8	19°15'50	10°H14	20° 3	22°48	12°59	23°40	26°27	24°55	29°33	24°31	27°30	27° 8	27°55	28°10	T 10
F 11	11 14 5	20°15'47	24°21	19° 3	24° 1	13°45	23°33	26°22	24°54	29°35	24°32	27°17	27° 5	28° 1	28°10	F 11
S 12	11 18 1	21°15'41	8°44	18° 4	25°13	14°31	23°27	26°18	24°52	29°37	24°34	27° 5	27° 2	28° 8	28°11	S 12
S 13	11 21 58	22°15'34	23°15	17° 5	26°25	15°17	23°21	26°13	24°51	29°39	24°36	26°55	26°59	28°15	28°12	S 13
M14	11 25 54	23°15'25	7°H48	16° 9	27°38	16° 3	23°15	26° 8	24°50	29°40	24°37	26°47	26°56	28°21	28°12	M14
T 15	11 29 51	24°15'14	22°16	15°16	28°50	16°49	23° 9	26° 3	24°49	29°42	24°39	26°42	26°52	28°28	28°13	T 15
W16	11 33 48	25°15'02	6°H36	14°27	0°8	17°35	23° 3	25°59	24°48	29°44	24°40	26°39	26°49	28°34	28°14	W16
T 17	11 37 44	26°14'48	20°45	13°43	1°14	18°21	22°57	25°54	24°48	29°46	24°42	26°39	26°46	28°41	28°15	T 17
F 18	11 41 41	27°14'32	4°H42	13° 5	2°26	19° 8	22°52	25°49	24°47	29°48	24°43	26°39	26°43	28°48	28°16	F 18
S 19	11 45 37	28°14'15	18°28	12°32	3°38	19°54	22°46	25°44	24°46	29°50	24°45	26°38	26°40	28°54	28°18	S 19
S 20	11 49 34	29°13'56	2°2	12° 6	4°50	20°40	22°41	25°40	24°45	29°52	24°46	26°35	26°37	29° 1	28°19	S 20
M21	11 53 30	0°Y13'35	15°25	11°46	6° 2	21°26	22°36	25°35	24°45	29°54	24°48	26°29	26°33	29° 8	28°20	M21
T 22	11 57 27	1°13'13	28°37	11°32	7°14	22°12	22°31	25°30	24°44	29°56	24°49	26°21	26°30	29°14	28°22	T 22
W23	12 1 23	2°12'48	11°H38	11°24	8°25	22°59	22°27	25°26	24°43	29°58	24°51	26° 9	26°27	29°21	28°23	W23
T 24	12 5 20	3°12'22	24°28	11°D22	9°37	23°45	22°22	25°21	24°43	0°8	24°52	25°56	26°24	29°28	28°25	T 24
F 25	12 9 17	4°11'53	7°Y 5	11°26	10°48	24°31	22°18	25°16	24°42	0° 2	24°54	25°43	26°21	29°34	28°26	F 25
S 26	12 13 13	5°11'23	19°30	11°36	12° 0	25°18	22°13	25°12	24°42	0° 4	24°55	25°29	26°18	29°41	28°28	S 26
S 27	12 17 10	6°10'50	1°H43	11°51	13°11	26° 4	22° 9	25° 7	24°42	0° 7	24°57	25°18	26°14	29°48	28°30	S 27
M28	12 21 6	7°10'15	13°44	12°11	14°22	26°50	22° 5	25° 2	24°41	0° 9	24°58	25° 9	26°11	29°54	28°32	M28
T 29	12 25 3	8° 9'38	25°38	12°36	15°33	27°36	22° 2	24°58	24°41	0°11	24°59	25° 2	26° 8	0°II 1	28°34	T 29
W30	12 28 59	9° 8'59	7°II26	13° 5	16°44	28°23	21°58	24°53	24°41	0°13	25° 1	24°59	26° 5	0° 8	28°36	W30
T 31	12 32 56	10°Y 8'18	19°II13	13°H39	17°855	29°2	21°D55	24°H49	24°41	0°15	25°2	24°II58	26°II 2	0°II14	28°II38	T 31

Delta T = 75.20 sec

APRIL 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 36 52	11°Y 7'34	1°4	14°H17	19°8 6	29°255	21°R52	24°R44	24°R41	0°H17	25°3	24°D58	25°II58	0°II21	28°II40	F 1
S 2	12 40 49	12° 6'48	13° 5	14°58	20°16	0°H42	21°D49	24°H40	24°D41	0°19	25° 5	24°R58	25°55	0°28	28°43	S 2
S 3	12 44 46	13° 6'00	25°20	15°44	21°27	1°28	21°46	24°35	24°35	0°22	25° 6	24°II57	25°52	0°34	28°45	S 3
M 4	12 48 42	14° 5'10	7°H56	16°33	22°37	2°14	21°43	24°31	24°41	0°24	25° 7	24°55	25°49	0°41	28°48	M 4
T 5	12 52 39	15° 4'17	20°56	17°25	23°48	3° 1	21°41	24°27	24°41	0°26	25° 8	24°50	25°46	0°48	28°50	T 5
W 6	12 56 35	16° 3'22	4°H24	18°20	24°58	3°47	21°39	24°23	24°41	0°28	25°10	24°43	25°43	0°54	28°53	W 6
T 7	13 0 32	17° 2'24	18°19	19°18	26° 8	4°33	21°36	24°18	24°41	0°30	25°11	24°33	25°39	1° 1	28°55	T 7
F 8	13 4 28	18° 1'24	2°40	20°19	27°18	5°20	21°35	24°14	24°42	0°33	25°12	24°23	25°36	1° 8	28°58	F 8
S 9	13 8 25	19° 0'23	17°21	21°23	28°28	6° 6	21°33	24°10	24°42	0°35	25°13	24°13	25°33	1°14	29° 1	S 9
S 10	13 12 21	19°59'19	2°H14	22°29	29°38	6°52	21°31	24° 6	24°42	0°37	25°14	24° 4	25°30	1°21	29° 4	S 10
M11	13 16 18	20°58'13	17°12	23°37	0°II47	7°39	21°30	24° 2	24°43	0°39	25°15	23°57	25°27	1°28	29° 7	M11
T 12	13 20 14	21°57'06	2°H 4	24°48	1°57	8°25	21°29	23°58	24°43	0°41	25°17	23°53	25°23	1°34	29°10	T 12
W13	13 24 11	22°55'56	16°45	26° 1	3° 6	9°11	21°28	23°54	24°44	0°44	25°18	23°51	25°20	1°41	29°13	W13
T 14	13 28 8	23°54'45	1°H 8	27°16	4°15	9°58	21°27	23°51	24°45	0°46	25°19	23°D51	25°17	1°48	29°16	T 14
F 15	13 32 4	24°53'33	15°13	28°34	5°24	10°44	21°27	23°47	24°45	0°48	25°20	23°52	25°14	1°54	29°19	F 15
S 16	13 36 1	25°52'18	28°59	29°53	6°33	11°30	21°26	23°43	24°46	0°50	25°21	23°R52	25°11	2° 1	29°23	S 16
S 17	13 39 57	26°51'02	12°26	1°Y15	7°42	12°16	21°26	23°40	24°47	0°53	25°22	23°51	25° 8	2° 8	29°26	S 17
M18	13 43 54	27°49'45	25°36	2°38	8°51	13° 3	21°D26	23°36	24°48	0°55	25°23	23°48	25° 4	2°14	29°29	M18
T 19	13 47 50	28°48'25	8°H32	4° 3	9°59	13°49	21°26	23°33	24°48	0°57	25°24	23°42	25° 1	2°21	29°33	T 19
W20	13 51 47	29°47'04	21°15	5°30	11° 8	14°35	21°26	23°29	24°49	1° 0	25°25	23°34	24°58	2°28	29°36	W20
T 21	13 55 43	0°H45'41	3°Y46	6°59	12°16	15°22	21°27	23°26	24°50	1° 2	25°25	23°25	24°55	2°34	29°40	T 21
F 22	13 59 40	1°44'16	16° 6	8°30	13°24	16° 8	21°28	23°23	24°51	1° 4	25°26	23°15	24°52	2°41	29°44	F 22
S 23	14 3 37	2°42'49	28°17	10° 2	14°32	16°54	21°29	23°20	24°52	1° 6	25°27	23° 6	24°49	2°48	29°47	S 23
S 24	14 7 33	3°41'21	10°H19	11°36	15°40	17°40	21°30	23°17	24°54	1° 9	25°28	22°57	24°45	2°54	29°51	S 24
M25	14 11 30	4°39'50	22°14	13°12	16°47	18°26	21°31	23°14	24°55	1°11	25°29	22°51	24°42	3° 1	29°55	M25
T 26	14 15 26	5°38'18	4°II 3	14°50	17°55	19°13	21°32	23°11	24°56	1°13	25°30	22°47	24°39	3° 7	29°59	T 26
W27	14 19 23	6°36'44	15°50	16°30	19° 2	19°59	21°34	23° 8	24°57	1°15	25°30	22°45	24°36	3°14	0°H 3	W27
T 28	14 23 19	7°35'08	27°37	18°11	20° 9	20°45	21°36	23° 5	24°59	1°18	25°31	22°D45	24°33	3°21	0° 7	T 28
F 29	14 27 16	8°33'29	9°H29	19°54	21°16	21°31	21°38	23° 3	25° 0	1°20	25°32	22°46	24°29	3°27	0°11	F 29
S 30	14 31 12	9°H31'49	21°H29	21°Y38	22°II23	22°H17	21°D40	23°H 0	25°H 2	1°H22	25°33	22°II47	24°II26	3°II34	0°H15	S 30

Delta T = 75.22 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2039

MAY 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 35 9	10♂30'07	3♂44	23♂25	23♂29	23♂3	21♂42	22♂R58	25♂3	1♂24	25♂33	22♂48	24♂23	3♂41	0♂19	S 1
M 2	14 39 6	11°28'22	16°17	25°13	24°36	23°49	21°45	22♂55	25°5	1°27	25°34	22♂R48	24°20	3°47	0°24	M 2
T 3	14 43 2	12°26'36	29°13	27°3	25°42	24°35	21°48	22°53	25°6	1°29	25°35	22°47	24°17	3°54	0°28	T 3
W 4	14 46 59	13°24'47	12♂37	28°55	26°48	25°21	21°51	22°51	25°8	1°31	25°35	22°44	24°14	4°1	0°32	W 4
T 5	14 50 55	14°22'56	26°29	0♂48	27°53	26°7	21°54	22°49	25°9	1°33	25°36	22°40	24°10	4°7	0°37	T 5
F 6	14 54 52	15°21'04	10♂49	2°44	28°59	26°53	21°57	22°47	25°11	1°36	25°36	22°34	24°7	4°14	0°41	F 6
S 7	14 58 48	16°19'09	25°33	4°41	0♂4	27°39	22°0	22°45	25°13	1°38	25°37	22°29	24°4	4°21	0°46	S 7
S 8	15 2 45	17°17'13	10♂35	6°40	1°9	28°25	22°4	22°43	25°15	1°40	25°37	22°24	24°1	4°27	0°50	S 8
M 9	15 6 41	18°15'15	25°46	8°40	2°14	29°11	22°8	22°42	25°17	1°42	25°38	22°20	23°58	4°34	0°55	M 9
T 10	15 10 38	19°13'16	10♂55	10°42	3°19	29°57	22°12	22°40	25°19	1°44	25°38	22°18	23°55	4°41	0°59	T 10
W 11	15 14 35	20°11'15	25°54	12°46	4°23	0♂43	22°16	22°38	25°21	1°46	25°39	22°D18	23°51	4°47	1°4	W 11
T 12	15 18 31	21°9'13	10♂36	14°51	5°27	1°29	22°20	22°37	25°23	1°49	25°39	22°19	23°48	4°54	1°9	T 12
F 13	15 22 28	22°7'10	24°55	16°58	6°31	2°15	22°24	22°36	25°25	1°51	25°39	22°20	23°45	5°1	1°14	F 13
S 14	15 26 24	23°5'05	8♂51	19°6	7°35	3°0	22°29	22°35	25°27	1°53	25°40	22°22	23°42	5°7	1°18	S 14
S 15	15 30 21	24°2'59	22°22	21°15	8°38	3°46	22°34	22°34	25°29	1°55	25°40	22°R22	23°39	5°14	1°23	S 15
M 16	15 34 17	25°0'51	5♂31	23°25	9°41	4°32	22°38	22°33	25°31	1°57	25°40	22°22	23°35	5°21	1°28	M 16
T 17	15 38 14	25°58'43	18°20	25°36	10°44	5°18	22°44	22°32	25°33	1°59	25°41	22°20	23°32	5°27	1°33	T 17
W 18	15 42 10	26°56'33	0♂53	27°47	11°46	6°3	22°49	22°31	25°35	2°1	25°41	22°18	23°29	5°34	1°38	W 18
T 19	15 46 7	27°54'22	13°11	29°58	12°48	6°49	22°54	22°30	25°38	2°4	25°41	22°14	23°26	5°41	1°43	T 19
F 20	15 50 4	28°52'10	25°19	2♂9	13°50	7°35	23°0	22°30	25°40	2°6	25°41	22°10	23°23	5°47	1°48	F 20
S 21	15 54 0	29°49'56	7♂19	4°20	14°52	8°20	23°5	22°29	25°43	2°8	25°41	22°6	23°20	5°54	1°53	S 21
S 22	15 57 57	0♂47'42	19°12	6°31	15°53	9°6	23°11	22°29	25°45	2°10	25°41	22°3	23°16	6°0	1°58	S 22
M 23	16 1 53	1°45'26	1♂1	8°40	16°54	9°51	23°17	22°28	25°47	2°12	25°42	22°1	23°13	6°7	2°4	M 23
T 24	16 5 50	2°43'09	12°48	10°49	17°54	10°36	23°23	22°28	25°50	2°14	25°42	22°0	23°10	6°14	2°9	T 24
W 25	16 9 46	3°40'50	24°36	12°55	18°54	11°22	23°29	22°D28	25°52	2°16	25°42	21°D59	23°7	6°20	2°14	W 25
T 26	16 13 43	4°38'30	6♂26	15°1	19°54	12°7	23°36	22°28	25°55	2°18	25°42	22°0	23°4	6°27	2°19	T 26
F 27	16 17 39	5°36'09	18°22	17°4	20°54	12°53	23°42	22°28	25°58	2°20	25°R42	22°1	23°1	6°34	2°24	F 27
S 28	16 21 36	6°33'46	0♂27	19°6	21°53	13°38	23°49	22°29	26°0	2°22	25°42	22°2	22°57	6°40	2°30	S 28
S 29	16 25 33	7°31'22	12°45	21°5	22°51	14°23	23°56	22°29	26°3	2°24	25°42	22°4	22°54	6°47	2°35	S 29
M 30	16 29 29	8°28'57	25°19	23°2	23°49	15°8	24°2	22°29	26°6	2°26	25°42	22°5	22°51	6°54	2°41	M 30
T 31	16 33 26	9♂26'30	8♂13	24♂56	24♂47	15♂53	24♂9	22♂30	26♂8	2♂27	25♂42	22°R 5	22♂48	7♂0	2♂46	T 31

Delta T = 75.24 sec

JUNE 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 37 22	10♂24'02	21♂31	26♂48	25♂45	16♂38	24♂17	22♂31	26♂11	2♂29	25°R41	22°R 5	22♂45	7♂7	2♂51	W 1
T 2	16 41 19	11°21'32	5♂15	28°37	26°41	17°23	24°24	22°31	26°14	2°31	25♂41	22♂4	22°41	7°14	2°57	T 2
F 3	16 45 15	12°19'01	19°25	0♂24	27°38	18°8	24°31	22°32	26°17	2°33	25°41	22°3	22°38	7°20	3°2	F 3
S 4	16 49 12	13°16'29	3♂59	2°8	28°34	18°53	24°39	22°33	26°20	2°35	25°41	22°2	22°35	7°27	3°8	S 4
S 5	16 53 8	14°13'55	18°54	3°49	29°29	19°38	24°47	22°34	26°23	2°37	25°41	22°1	22°32	7°34	3°13	S 5
M 6	16 57 5	15°11'21	4♂2	5°28	0♂24	20°23	24°54	22°35	26°26	2°38	25°40	22°1	22°29	7°40	3°19	M 6
T 7	17 1 2	16°8'46	19°14	7°3	1°18	21°8	25°2	22°37	26°29	2°40	25°40	22°D 0	22°26	7°47	3°24	T 7
W 8	17 4 58	17°6'09	4♂31	8°36	2°12	21°52	25°10	22°38	26°32	2°42	25°40	22°0	22°22	7°54	3°30	W 8
T 9	17 8 55	18°3'32	19°14	10°6	3°5	22°37	25°19	22°40	26°35	2°44	25°40	22°1	22°19	8°0	3°36	T 9
F 10	17 12 51	19°0'55	3♂46	11°33	3°57	23°22	25°27	22°41	26°38	2°45	25°39	22°1	22°16	8°7	3°41	F 10
S 11	17 16 48	19°58'16	17°52	12°57	4°49	24°6	25°35	22°43	26°41	2°47	25°39	22°1	22°13	8°13	3°47	S 11
S 12	17 20 44	20°55'37	1♂32	14°19	5°40	24°51	25°44	22°45	26°44	2°49	25°38	22°1	22°10	8°20	3°53	S 12
M 13	17 24 41	21°52'58	14°46	15°37	6°31	25°35	25°52	22°46	26°47	2°50	25°38	22°1	22°7	8°27	3°58	M 13
T 14	17 28 38	22°50'18	27°37	16°52	7°21	26°20	26°1	22°48	26°50	2°52	25°38	22°1	22°3	8°33	4°4	T 14
W 15	17 32 34	23°47'38	10♂7	18°4	8°10	27°4	26°10	22°50	26°53	2°54	25°37	22°1	22°0	8°40	4°10	W 15
T 16	17 36 31	24°44'57	22°20	19°13	8°58	27°48	26°19	22°53	26°57	2°55	25°37	22°2	21°57	8°47	4°15	T 16
F 17	17 40 27	25°42'16	4♂22	20°19	9°46	28°33	26°28	22°55	27°0	2°57	25°36	22°2	21°54	8°53	4°21	F 17
S 18	17 44 24	26°39'34	16°15	21°22	10°32	29°17	26°37	22°57	27°3	2°58	25°36	22°2	21°51	9°0	4°27	S 18
S 19	17 48 20	27°36'53	28°4	22°21	11°18	0♂1	26°46	23°0	27°6	3°0	25°35	22°3	21°47	9°7	4°33	S 19
M 20	17 52 17	28°34'10	9♂50	23°17	12°3	0°45	26°56	23°2	27°10	3°1	25°34	22°3	21°44	9°13	4°38	M 20
T 21	17 56 13	29°31'28	21°39	24°9	12°47	1°29	27°5	23°5	27°13	3°3	25°34	22°R 4	21°41	9°20	4°44	T 21
W 22	18 0 10	0♂28'45	3♂30	24°57	13°31	2°13	27°15	23°7	27°17	3°4	25°33	22°3	21°38	9°27	4°50	W 22
T 23	18 4 7	1°26'01	15°28	25°42	14°13	2°57	27°24	23°10	27°20	3°5	25°33	22°3	21°35	9°33	4°56	T 23
F 24	18 8 3	2°23'17	27°34	26°23	14°54	3°40	27°34	23°13	27°23	3°7	25°32	22°2	21°32	9°40	5°1	F 24
S 25	18 12 0	3°20'33	9♂49	27°1	15°34	4°24	27°44	23°16	27°27	3°8	25°31	22°0	21°28	9°47	5°7	S 25
S 26	18 15 56	4°17'48	22°17	27°34	16°14	5°8	27°54	23°19	27°30	3°9	25°31	21°59	21°25	9°53	5°13	S 26
M 27	18 19 53	5°15'02	4♂59	28°3	16°52	5°51	28°4	23°23	27°34	3°11	25°30	21°57	21°22	10°0	5°19	M 27
T 28	18 23 49	6°12'16	17°57	28°27	17°28	6°35	28°14	23°26	27°37	3°12	25°29	21°56	21°19	10°7	5°25	T 28
W 29	18 27 46	7°9'30	1♂15	28°47	18°4	7°18	28°24	23°29	27°41	3°13	25°28	21°D55	21°16	10°13	5°30	W 29
T 30	18 31 42	8♂6'42	14♂52	29♂3	18♂38	8♂1	28♂35	23♂33	27♂44	3♂14	25♂27	21♂55	21♂13	10♂20	5♂36	T 30

Delta T = 75.26 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2039

JULY 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 35 39	9°35'55"	28°51'10"	29°14'11"	19°11'11"	8°45'28"	28°45'23"	23°36'27"	27°48'31"	3°16'17"	25°27'21"	21°56'21"	21°11'09"	10°26'10"	5°42'54"	F 1
S 2	18 39 36	10°1'07"	13°11'10"	29°21'19"	19°43'19"	9°28'28"	28°55'23"	23°40'27"	27°51'31"	3°17'17"	25°26'21"	21°57'21"	21°06'06"	10°33'10"	5°48'54"	S 2
S 3	18 43 32	10°58'18"	27°48'29"	29°R23	20°13'10"	10°11'29"	29°06'23"	23°43'27"	27°55'31"	3°18'18"	25°25'21"	21°58'21"	21°03'03"	10°40'10"	5°54'54"	S 3
M 4	18 47 29	11°55'30"	12°39'29"	29°20'20"	20°42'10"	10°54'29"	29°17'23"	23°47'27"	27°58'31"	3°19'25"	25°24'21"	21°59'21"	21°00'10"	10°46'10"	5°59'59"	M 4
T 5	18 51 25	12°52'41"	27°39'29"	29°13'21"	21°09'11"	11°37'29"	29°27'23"	23°51'28"	28°02'31"	3°20'25"	25°23'21"	21°59'20"	20°57'10"	10°53'06"	6°05'06"	T 5
W 6	18 55 22	13°49'52"	12°38'29"	29°01'21"	21°34'12"	12°20'29"	29°38'23"	23°55'28"	28°05'31"	3°21'25"	25°22'21"	21°58'20"	20°53'11"	11°00'06"	6°11'06"	W 6
T 7	18 59 18	14°47'03"	27°29'28"	28°44'21"	21°58'13"	13°02'29"	29°49'23"	23°59'28"	28°09'31"	3°22'25"	25°21'21"	21°56'20"	20°50'11"	11°06'06"	6°17'06"	T 7
F 8	19 3 15	15°44'14"	12°33'28"	28°24'22"	22°20'13"	13°45'29"	29°59'24"	24°03'28"	28°13'31"	3°23'25"	25°20'21"	21°53'20"	20°47'11"	11°13'06"	6°23'06"	F 8
S 9	19 7 11	16°41'25"	26°15'28"	28°00'22"	22°40'14"	14°28'00"	29°11'24"	24°07'28"	28°16'31"	3°24'25"	25°20'21"	21°50'20"	20°44'11"	11°20'06"	6°28'06"	S 9
S 10	19 11 8	17°38'37"	10°11'27"	27°31'22"	22°59'15"	15°10'02"	29°12'24"	24°12'28"	28°20'31"	3°25'25"	25°19'21"	21°47'20"	20°41'11"	11°26'06"	6°34'06"	S 10
M 11	19 15 5	18°35'49"	23°21'27"	27°00'23"	23°16'15"	15°53'00"	29°17'24"	24°16'28"	28°23'31"	3°26'25"	25°18'21"	21°44'20"	20°38'11"	11°33'06"	6°40'06"	M 11
T 12	19 19 1	19°33'01"	6°15'26"	26°26'23"	23°30'16"	16°35'00"	29°22'24"	24°20'28"	28°27'31"	3°27'25"	25°17'21"	21°42'20"	20°34'11"	11°40'06"	6°46'06"	T 12
W 13	19 22 58	20°30'14"	18°47'25"	25°50'23"	23°43'17"	17°17'05"	29°27'24"	24°25'28"	28°31'31"	3°27'25"	25°16'21"	21°41'20"	20°31'11"	11°46'06"	6°51'06"	W 13
T 14	19 26 54	21°27'27"	18°07'25"	25°12'23"	23°54'17"	17°59'01"	29°30'24"	24°30'28"	28°34'31"	3°28'25"	25°14'21"	21°41'20"	20°28'11"	11°53'06"	6°57'06"	T 14
F 15	19 30 51	22°24'41"	13°00'24"	24°33'24"	24°02'18"	18°42'11"	29°34'24"	24°34'28"	28°38'31"	3°29'25"	25°13'21"	21°43'20"	20°25'12"	12°00'07"	7°03'07"	F 15
S 16	19 34 47	23°21'55"	24°51'23"	23°53'24"	24°09'19"	19°24'11"	29°39'24"	24°39'28"	28°42'31"	3°30'25"	25°12'21"	21°44'20"	20°22'12"	12°06'07"	7°08'07"	S 16
S 17	19 38 44	24°19'10"	6°11'23"	23°14'24"	24°13'20"	20°06'14"	29°44'24"	24°44'28"	28°45'31"	3°30'25"	25°11'21"	21°46'20"	20°19'12"	12°13'07"	7°14'07"	S 17
M 18	19 42 40	25°16'26"	18°26'22"	23°35'24"	24°R15	20°47'11"	29°49'24"	24°49'28"	28°49'31"	3°31'25"	25°10'21"	21°47'20"	20°15'12"	12°19'07"	7°20'07"	M 18
T 19	19 46 37	26°13'42"	0°18'21"	21°59'24"	24°15'21"	21°29'20"	29°54'24"	24°54'28"	28°53'31"	3°32'25"	25°09'21"	21°47'20"	20°12'12"	12°26'07"	7°25'07"	T 19
W 20	19 50 34	27°10'59"	12°17'21"	21°24'24"	24°12'22"	11°22'21"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	W 20
T 21	19 54 30	28°08'16"	24°25'20"	20°53'24"	24°07'22"	11°22'22"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	T 21
F 22	19 58 27	29°05'34"	6°14'20"	20°25'24"	24°00'23"	13°34'20"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	F 22
S 23	20 2 23	0°12'52"	19°16'20"	20°01'23"	23°50'24"	15°20'25"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	S 23
S 24	20 6 20	1°00'10"	2°11'19"	19°42'23"	23°38'24"	15°20'25"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	S 24
M 25	20 10 16	1°57'10"	14°59'19"	19°27'23"	23°38'24"	15°20'25"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	M 25
T 26	20 14 13	2°54'48"	28°11'19"	19°18'23"	23°06'26"	16°18'31"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	T 26
W 27	20 18 9	3°52'08"	11°11'19"	19°18'23"	23°06'26"	16°18'31"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	W 27
T 28	20 22 6	4°49'28"	25°15'19"	19°17'22"	22°26'27"	17°40'31"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	T 28
F 29	20 26 3	5°46'49"	9°11'19"	19°25'22"	22°02'28"	17°40'31"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	F 29
S 30	20 29 59	6°44'10"	23°14'19"	19°39'21"	21°36'29"	17°40'31"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	S 30
S 31	20 33 56	7°41'32"	7°34'19"	19°59'21"	21°19'29"	17°40'31"	29°59'24"	24°59'28"	28°56'31"	3°32'25"	25°08'21"	21°45'20"	20°09'12"	12°33'07"	7°31'07"	S 31

Delta T = 75.27 sec

AUGUST 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 37 52	8♂38'54	22♂ 4	20♂26	20°R39	0♂22	4♂40	26♂ 4	29♂40	3♂37	24°R54	21°R 7	19♂31	13♂53	8♂36	M 1
T 2	20 41 49	9°36'16	6♂42	20°59	20♂ 8	1° 2	4°53	26°10	29°44	3°37	24♂52	21♂ 6	19°28	13°59	8°42	T 2
W 3	20 45 45	10°33'40	21°21	21°38	19°35	1°42	5° 5	26°16	29°48	3°37	24°51	21° 3	19°25	14° 6	8°47	W 3
T 4	20 49 42	11°31'04	5♂55	22°23	19° 1	2°22	5°18	26°22	29°51	3°37	24°50	20° 58	19°21	14°12	8°52	T 4
F 5	20 53 39	12°28'29	20°19	23°14	18°26	3° 2	5°30	26°28	29°55	3°37	24°48	20°51	19°18	14°19	8°57	F 5
S 6	20 57 35	13°25'55	4♂25	24°12	17°50	3°42	5°42	26°34	29°58	3°37	24°47	20°43	19°15	14°26	9° 3	S 6
S 7	21 1 32	14°23'22	18° 8	25°15	17°13	4°22	5°55	26°40	0♂ 2	3°R37	24°46	20°34	19°12	14°32	9° 8	S 7
M 8	21 5 28	15°20'50	1°Y28	26°24	16°36	5° 1	6° 7	26°46	0° 6	3°37	24°45	20°27	19° 9	14°39	9°13	M 8
T 9	21 9 25	16°18'19	14°24	27°38	15°59	5°40	6°20	26°52	0° 9	3°37	24°43	20°20	19° 5	14°46	9°18	T 9
W10	21 13 21	17°15'50	26°57	28°58	15°21	6°20	6°33	26°58	0°13	3°37	24°42	20°16	19° 2	14°52	9°23	W10
T 11	21 17 18	18°13'22	9♂11	0♂23	14°44	6°59	6°45	27° 5	0°16	3°37	24°41	20°14	18°59	14°59	9°28	T 11
F 12	21 21 14	19°10'55	21°12	1°53	14° 8	7°38	6°58	27°11	0°20	3°37	24°39	20°D13	18°56	15° 6	9°33	F 12
S 13	21 25 11	20° 8'30	3♂ 3	3°27	13°32	8°17	7°11	27°17	0°23	3°37	24°38	20°14	18°53	15°12	9°38	S 13
S 14	21 29 7	21° 6'06	14°51	5° 6	12°57	8°56	7°23	27°24	0°27	3°37	24°37	20°R15	18°50	15°19	9°43	S 14
M15	21 33 4	22° 3'44	26°40	6°48	12°23	9°34	7°36	27°30	0°30	3°36	24°35	20°15	18°46	15°26	9°47	M15
T 16	21 37 1	23° 1'23	8♂36	8°34	11°51	10°13	7°49	27°37	0°34	3°36	24°34	20°13	18°43	15°32	9°52	T 16
W17	21 40 57	23°59'04	20°42	10°23	11°20	10°51	8° 2	27°44	0°37	3°36	24°33	20° 9	18°40	15°39	9°57	W17
T 18	21 44 54	24°56'46	3♂ 1	12°15	10°51	11°29	8°15	27°50	0°41	3°35	24°31	20° 2	18°37	15°45	10° 2	T 18
F 19	21 48 50	25°54'29	15°36	14°10	10°24	12° 7	8°27	27°57	0°44	3°35	24°30	19°53	18°34	15°52	10° 6	F 19
S 20	21 52 47	26°52'14	28°27	16° 6	9°59	12°45	8°40	28° 4	0°48	3°35	24°29	19°43	18°30	15°59	10°11	S 20
S 21	21 56 43	27°50'00	11♂33	18° 3	9°35	13°23	8°53	28°10	0°51	3°34	24°27	19°31	18°27	16° 5	10°15	S 21
M22	22 0 40	28°47'47	24°54	20° 2	9°15	14° 0	9° 6	28°17	0°54	3°34	24°26	19°20	18°24	16°12	10°20	M22
T 23	22 4 36	29°45'36	8♂26	22° 2	8°56	14°38	9°19	28°24	0°58	3°33	24°25	19°11	18°21	16°19	10°24	T 23
W24	22 8 33	0♂43'26	22° 9	24° 2	8°39	15°15	9°32	28°31	1° 1	3°33	24°23	19° 3	18°18	16°25	10°29	W24
T 25	22 12 30	1°41'17	6♂ 0	26° 2	8°25	15°52	9°45	28°38	1° 4	3°32	24°22	18°58	18°15	16°32	10°33	T 25
F 26	22 16 26	2°39'09	19°58	28° 2	8°14	16°29	9°58	28°45	1° 8	3°31	24°21	18°56	18°11	16°39	10°37	F 26
S 27	22 20 23	3°37'03	4♂ 1	0♂ 2	8° 4	17° 6	10°11	28°52	1°11	3°31	24°20	18°D56	18° 8	16°45	10°42	S 27
S 28	22 24 19	4°34'57	18° 9	2° 1	7°57	17°43	10°24	28°59	1°14	3°30	24°18	18°R56	18° 5	16°52	10°46	S 28
M29	22 28 16	5°32'54	2♂21	4° 0	7°53	18°19	10°37	29° 6	1°17	3°29	24°17	18°55	18° 2	16°59	10°50	M29
T 30	22 32 12	6°30'51	16°36	5°58	7°D51	18°56	10°50	29°13	1°20	3°29	24°16	18°53	17°59	17° 5	10°54	T 30
W31	22 36 9	7♂28'49	0♂50	7♂55	7♂51	19♂32	11♂ 3	29♂20	1♂24	3♂28	24♂14	18♂48	17♂56	17♂12	10♂58	W31

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2039

## SEPTEMBER 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 40 5	8♈26'49	15♋0	9♍51	7♌53	20♊8	11♏16	29♏27	1♏27	3♏27	24♏13	18♏41	17♏52	17♏18	11♏2	T 1
F 2	22 44 2	9°24'51	29° 1	11°46	7°58	20°43	11°29	29°34	1°30	3♏26	24♏12	18♏30	17°49	17°25	11° 6	F 2
S 3	22 47 59	10°22'54	12♋50	13°39	8° 5	21°19	11°42	29°41	1°33	3°25	24°11	18°19	17°46	17°32	11°10	S 3
S 4	22 51 55	11°20'58	26°20	15°32	8°14	21°54	11°55	29°48	1°36	3°25	24° 9	18° 6	17°43	17°38	11°13	S 4
M 5	22 55 52	12°19'05	9♍32	17°24	8°26	22°30	12° 8	29°55	1°39	3°24	24° 8	17°55	17°40	17°45	11°17	M 5
T 6	22 59 48	13°17'13	22°22	19°14	8°39	23° 5	12°21	0♏3	1°42	3°23	24° 7	17°45	17°36	17°52	11°21	T 6
W 7	23 3 45	14°15'23	4♏53	21° 3	8°54	23°40	12°34	0°10	1°45	3°22	24° 6	17°38	17°33	17°58	11°24	W 7
T 8	23 7 41	15°13'35	17° 6	22°51	9°12	24°14	12°47	0°17	1°48	3°21	24° 4	17°33	17°30	18° 5	11°28	T 8
F 9	23 11 38	16°11'49	29° 6	24°38	9°31	24°49	13° 0	0°24	1°51	3°20	24° 3	17°31	17°27	18°12	11°31	F 9
S 10	23 15 34	17°10'05	10♏57	26°23	9°52	25°23	13°13	0°32	1°54	3°19	24° 2	17°30	17°24	18°18	11°35	S 10
S 11	23 19 31	18° 8'24	22°46	28° 8	10°15	25°57	13°26	0°39	1°56	3°18	24° 1	17°30	17°21	18°25	11°38	S 11
M12	23 23 28	19° 6'44	4♏36	29°51	10°40	26°31	13°39	0°46	1°59	3°17	24° 0	17°30	17°17	18°32	11°41	M12
T 13	23 27 24	20° 5'06	16°34	1♏33	11° 6	27° 5	13°52	0°54	2° 2	3°16	23°58	17°28	17°14	18°38	11°45	T 13
W14	23 31 21	21° 3'31	28°44	3°14	11°34	27°38	14° 5	1° 1	2° 5	3°14	23°57	17°23	17°11	18°45	11°48	W14
T 15	23 35 17	22° 1'57	11♏11	4°54	12° 4	28°12	14°18	1° 8	2° 7	3°13	23°56	17°16	17° 8	18°52	11°51	T 15
F 16	23 39 14	23° 0'26	23°58	6°33	12°35	28°45	14°31	1°16	2°10	3°12	23°55	17° 7	17° 5	18°58	11°54	F 16
S 17	23 43 10	23°58'56	7♏5	8°11	13° 7	29°17	14°44	1°23	2°13	3°11	23°54	16°55	17° 2	19° 5	11°57	S 17
S 18	23 47 7	24°57'29	20°32	9°48	13°41	29°50	14°57	1°31	2°15	3°10	23°53	16°43	16°58	19°11	12° 0	S 18
M19	23 51 3	25°56'03	4♏16	11°23	14°16	0♏22	15°10	1°38	2°18	3° 8	23°52	16°31	16°55	19°18	12° 2	M19
T 20	23 55 0	26°54'39	18°15	12°58	14°53	0°54	15°23	1°45	2°20	3° 7	23°51	16°20	16°52	19°25	12° 5	T 20
W21	23 58 57	27°53'17	2♏22	14°32	15°31	1°26	15°36	1°53	2°23	3° 6	23°50	16°12	16°49	19°31	12° 8	W21
T 22	0 2 53	28°51'57	16°35	16° 5	16° 9	1°58	15°48	2° 0	2°25	3° 5	23°49	16° 6	16°46	19°38	12°10	T 22
F 23	0 6 50	29°50'38	0♏48	17°36	16°50	2°29	16° 1	2° 8	2°27	3° 3	23°48	16° 4	16°42	19°45	12°13	F 23
S 24	0 10 46	0♏49'22	15° 0	19° 7	17°31	3° 0	16°14	2°15	2°30	3° 2	23°47	16°D 3	16°39	19°51	12°15	S 24
S 25	0 14 43	1°48'07	29° 8	20°37	18°13	3°31	16°27	2°23	2°32	3° 1	23°46	16°R 3	16°36	19°58	12°18	S 25
M26	0 18 39	2°46'54	13♏12	22° 5	18°56	4° 1	16°40	2°30	2°34	2°59	23°45	16° 3	16°33	20° 5	12°20	M26
T 27	0 22 36	3°45'42	27°11	23°33	19°40	4°32	16°52	2°38	2°36	2°58	23°44	16° 1	16°30	20°11	12°22	T 27
W28	0 26 32	4°44'32	11♏3	25° 0	20°25	5° 2	17° 5	2°45	2°39	2°56	23°43	15°57	16°27	20°18	12°24	W28
T 29	0 30 29	5°43'24	24°48	26°25	21°12	5°31	17°18	2°52	2°41	2°55	23°42	15°49	16°23	20°25	12°26	T 29
F 30	0 34 26	6°42'17	8♏24	27°50	21♏58	6°5	17°30	3°5	2°43	2°53	23°41	15°40	16°20	20°31	12°28	F 30

Delta T = 75.31 sec

## OCTOBER 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 38 22	7♏41'12	21♋48	29♏13	22♏46	6♏30	17♏43	3♏7	2♏45	2°R52	23°R40	15°R29	16♏17	20♏38	12♏30	S 1
S 2	0 42 19	8°40'10	4♍58	0♏36	23°35	6°59	17°56	3°15	2°47	2°50	23°38	15° 6	16°14	20°44	12°32	S 2
M 3	0 46 15	9°39'09	17°53	1°57	24°25	7°27	18° 8	3°22	2°49	2°49	23°38	15° 6	16°11	20°51	12°34	M 3
T 4	0 50 12	10°38'10	0♏31	3°17	25°15	7°55	18°21	3°29	2°51	2°47	23°37	14°57	16° 7	20°58	12°35	T 4
W 5	0 54 8	11°37'14	12°54	4°36	26° 6	8°23	18°33	3°37	2°52	2°46	23°37	14°50	16° 4	21° 4	12°37	W 5
T 6	0 58 5	12°36'19	25° 3	5°54	26°58	8°51	18°46	3°44	2°54	2°44	23°36	14°46	16° 1	21°11	12°38	T 6
F 7	1 2 1	13°35'27	7♏0	7°10	27°50	9°18	18°58	3°52	2°56	2°43	23°35	14°43	15°58	21°18	12°40	F 7
S 8	1 5 58	14°34'38	18°51	8°25	28°43	9°45	19°10	3°59	2°58	2°41	23°34	14°D43	15°55	21°24	12°41	S 8
S 9	1 9 54	15°33'50	0♏38	9°38	29°37	10°12	19°23	4° 6	2°59	2°40	23°34	14°44	15°52	21°31	12°42	S 9
M10	1 13 51	16°33'05	12°28	10°50	0♏31	10°38	19°35	4°14	3° 1	2°38	23°33	14°R45	15°48	21°38	12°43	M10
T 11	1 17 48	17°32'22	24°25	12° 0	1°27	11° 4	19°47	4°21	3° 3	2°36	23°32	14°45	15°45	21°44	12°45	T 11
W12	1 21 44	18°31'41	6♏36	13° 8	2°22	11°29	19°59	4°28	3° 4	2°35	23°32	14°43	15°42	21°51	12°45	W12
T 13	1 25 41	19°31'03	19° 5	14°14	3°18	11°55	20°12	4°36	3° 6	2°33	23°31	14°39	15°39	21°58	12°46	T 13
F 14	1 29 37	20°30'27	1♏55	15°18	4°15	12°19	20°24	4°43	3° 7	2°32	23°30	14°33	15°36	22° 4	12°47	F 14
S 15	1 33 34	21°29'53	15°10	16°19	5°12	12°44	20°36	4°50	3° 8	2°30	23°30	14°25	15°33	22°11	12°48	S 15
S 16	1 37 30	22°29'22	28°49	17°18	6°10	13° 8	20°48	4°57	3°10	2°28	23°29	14°16	15°29	22°17	12°49	S 16
M17	1 41 27	23°28'52	12♏51	18°14	7° 9	13°31	21° 0	5° 5	3°11	2°27	23°29	14° 7	15°26	22°24	12°49	M17
T 18	1 45 23	24°28'25	27°12	19° 6	8° 7	13°54	21°12	5°12	3°12	2°25	23°28	14° 0	15°23	22°31	12°50	T 18
W19	1 49 20	25°27'59	11♏45	19°56	9° 7	14°17	21°23	5°19	3°13	2°23	23°28	13°54	15°20	22°37	12°50	W19
T 20	1 53 17	26°27'36	26°23	20°41	10° 6	14°39	21°35	5°26	3°14	2°22	23°27	13°50	15°17	22°44	12°50	T 20
F 21	1 57 13	27°27'14	11♏1	21°22	11° 6	15° 1	21°47	5°33	3°15	2°20	23°27	13°D49	15°13	22°51	12°50	F 21
S 22	2 1 10	28°26'55	25°33	21°59	12° 7	15°23	21°59	5°40	3°16	2°18	23°26	13°50	15°10	22°57	12°51	S 22
S 23	2 5 6	29°26'37	9♏54	22°30	13° 8	15°44	22°10	5°47	3°17	2°17	23°26	13°51	15° 7	23° 4	12°R51	S 23
M24	2 9 3	0♏26'21	24° 2	22°56	14° 9	16° 4	22°22	5°54	3°18	2°15	23°26	13°R52	15° 4	23°11	12°51	M24
T 25	2 12 59	1°26'06	7♏57	23°15	15°11	16°24	22°33	6° 1	3°19	2°13	23°25	13°52	15° 1	23°17	12°50	T 25
W26	2 16 56	2°25'53	21°38	23°28	16°13	16°43	22°45	6° 8	3°20	2°12	23°25	13°50	14°58	23°24	12°50	W26
T 27	2 20 52	3°25'42	5♏5	23°R33	17°16	17° 2	22°56	6°15	3°21	2°10	23°25	13°46	14°54	23°31	12°50	T 27
F 28	2 24 49	4°25'32	18°19	23°30	18°18	17°21	23° 7	6°22	3°21	2° 8	23°24	13°41	14°51	23°37	12°49	F 28
S 29	2 28 46	5°25'24	1°V19	23°19	19°22	17°39	23°18	6°29	3°22	2° 6	23°24	13°35	14°48	23°44	12°49	S 29
S 30	2 32 42	6°25'17	14° 7	22°59	20°25	17°56	23°30	6°36	3°22	2° 5	23°24	13°28	14°45	23°51	12°48	S 30
M31	2 36 39	7♏25'13	26°V42	22♏29	21♏29	18°513	23°41	6°42	3°23	2° 3	23°24	13°22	14°42	23°57	12°48	M31

Delta T = 75.33 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2039

## NOVEMBER 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 40 35	8♈25'10	9♉5	21°R50	22♈33	18♈30	23♈52	6♈49	3♈23	2°R 1	23°R24	13°R16	14♈39	24♈4	12°R47	T 1
W 2	2 44 32	9°25'10	21°16	21♈2	23°38	18°45	24° 2	6°56	3°24	2♈0	23°R23	13°R12	14°35	24°10	12°R46	W 2
T 3	2 48 28	10°25'11	3♈17	20° 5	24°42	19° 1	24°13	7° 2	3°24	1°58	23°23	13°10	14°32	24°17	12°45	T 3
F 4	2 52 25	11°25'14	15°11	19° 0	25°47	19°15	24°24	7° 9	3°25	1°56	23°23	13°D10	14°29	24°24	12°44	F 4
S 5	2 56 21	12°25'20	26°59	17°49	26°53	19°29	24°35	7°16	3°25	1°55	23°23	13°11	14°26	24°30	12°43	S 5
S 6	3 0 18	13°25'27	8♈46	16°33	27°58	19°43	24°45	7°22	3°25	1°53	23°23	13°12	14°23	24°37	12°42	S 6
M 7	3 4 15	14°25'37	20°35	15°15	29° 4	19°55	24°56	7°29	3°25	1°52	23°D23	13°14	14°19	24°44	12°41	M 7
T 8	3 8 11	15°25'48	2♈31	13°56	0♈10	20° 8	25° 6	7°35	3°25	1°50	23°23	13°16	14°16	24°50	12°39	T 8
W 9	3 12 8	16°26'01	14°40	12°39	1°17	20°19	25°16	7°41	3°R25	1°48	23°23	13°R16	14°13	24°57	12°38	W 9
T 10	3 16 4	17°26'17	27° 5	11°28	2°24	20°30	25°26	7°48	3°25	1°47	23°23	13°16	14°10	25° 4	12°36	T 10
F 11	3 20 1	18°26'34	9♈52	10°23	3°30	20°40	25°37	7°54	3°25	1°45	23°23	13°14	14° 7	25°10	12°35	F 11
S 12	3 23 57	19°26'54	23° 4	9°28	4°38	20°50	25°47	8° 0	3°25	1°43	23°24	13°12	14° 4	25°17	12°33	S 12
S 13	3 27 54	20°27'15	6♈43	8°42	5°45	20°58	25°57	8° 6	3°25	1°42	23°24	13° 9	14° 0	25°24	12°32	S 13
M14	3 31 50	21°27'38	20°49	8° 8	6°53	21° 7	26° 6	8°12	3°24	1°40	23°24	13° 5	13°57	25°30	12°30	M14
T 15	3 35 47	22°28'03	5♈19	7°46	8° 0	21°14	26°16	8°18	3°24	1°39	23°24	13° 3	13°54	25°37	12°28	T 15
W16	3 39 44	23°28'30	20° 8	7°D35	9° 8	21°20	26°26	8°24	3°24	1°37	23°24	13° 0	13°51	25°44	12°26	W16
T 17	3 43 40	24°28'59	5♈7	7°36	10°17	21°26	26°35	8°30	3°23	1°36	23°25	12°59	13°48	25°50	12°24	T 17
F 18	3 47 37	25°29'29	20° 9	7°47	11°25	21°31	26°45	8°36	3°23	1°34	23°25	12°D59	13°45	25°57	12°22	F 18
S 19	3 51 33	26°30'00	5♈5	8° 8	12°34	21°36	26°54	8°42	3°22	1°33	23°25	13° 0	13°41	26° 3	12°19	S 19
S 20	3 55 30	27°30'33	19°48	8°39	13°42	21°39	27° 3	8°48	3°22	1°31	23°26	13° 1	13°38	26°10	12°17	S 20
M21	3 59 26	28°31'08	4♈12	9°18	14°51	21°42	27°12	8°54	3°21	1°30	23°26	13° 2	13°35	26°17	12°15	M21
T 22	4 3 23	29°31'43	18°16	10° 4	16° 0	21°44	27°21	8°59	3°20	1°28	23°26	13° 3	13°32	26°23	12°12	T 22
W23	4 7 19	0♈32'19	1♈58	10°57	17°10	21°45	27°30	9° 5	3°20	1°27	23°27	13°R 3	13°29	26°30	12°10	W23
T 24	4 11 16	1°32'57	15°18	11°55	18°19	21°R45	27°39	9°10	3°19	1°25	23°27	13° 3	13°25	26°37	12° 7	T 24
F 25	4 15 13	2°33'35	28°20	12°58	19°29	21°45	27°47	9°16	3°18	1°24	23°28	13° 2	13°22	26°43	12° 5	F 25
S 26	4 19 9	3°34'15	11°Y 4	14° 6	20°38	21°43	27°56	9°21	3°17	1°23	23°28	13° 1	13°19	26°50	12° 2	S 26
S 27	4 23 6	4°34'56	23°34	15°17	21°48	21°41	28° 4	9°26	3°16	1°21	23°29	13° 0	13°16	26°57	11°59	S 27
M28	4 27 2	5°35'38	5♈52	16°32	22°58	21°38	28°13	9°31	3°15	1°20	23°29	12°59	13°13	27° 3	11°56	M28
T 29	4 30 59	6°36'21	17°59	17°49	24° 9	21°34	28°21	9°37	3°14	1°19	23°30	12°58	13°10	27°10	11°53	T 29
W30	4 34 55	7♈37'06	29♈59	19♈9	25♈19	21♈30	28♈29	9♈42	3♈13	1♈17	23°R30	12°R57	13°R 6	27°R17	11°R51	W30

Delta T = 75.35 sec

## DECEMBER 2039

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 38 52	8♈37'51	11♈53	20♈31	26♈29	21°R24	28♈37	9♈47	3°R12	1°R16	23°R31	12°D57	13°R 3	27°R23	11°R48	T 1
F 2	4 42 48	9°38'38	23°42	21°54	27°40	21°R18	28°44	9°52	3♈11	1♈15	23°R32	12°R57	13° 0	27°30	11°R44	F 2
S 3	4 46 45	10°39'27	5♈30	23°19	28°51	21°10	28°52	9°56	3° 9	1°14	23°32	12°57	12°57	27°37	11°41	S 3
S 4	4 50 42	11°40'16	17°18	24°45	0♈2	21° 2	28°59	10° 1	3° 8	1°12	23°33	12°58	12°54	27°43	11°38	S 4
M 5	4 54 38	12°41'07	29°10	26°12	1°13	20°53	29° 7	10° 6	3° 7	1°11	23°34	12°R58	12°51	27°50	11°35	M 5
T 6	4 58 35	13°41'59	11♈8	27°40	2°24	20°43	29°14	10°11	3° 5	1°10	23°35	12°58	12°47	27°57	11°32	T 6
W 7	5 2 31	14°42'52	23°16	29° 8	3°35	20°33	29°21	10°15	3° 4	1° 9	23°35	12°58	12°44	28° 3	11°28	W 7
T 8	5 6 28	15°43'47	5♈40	0♈38	4°46	20°21	29°28	10°20	3° 3	1° 8	23°36	12°57	12°41	28°10	11°25	T 8
F 9	5 10 24	16°44'43	18°21	2° 8	5°58	20° 9	29°35	10°24	3° 1	1° 7	23°37	12°D57	12°38	28°16	11°21	F 9
S 10	5 14 21	17°45'39	1♈25	3°38	7° 9	19°55	29°41	10°28	2°59	1° 6	23°38	12°58	12°35	28°23	11°18	S 10
S 11	5 18 17	18°46'38	14°54	5° 8	8°21	19°41	29°48	10°32	2°58	1° 5	23°39	12°58	12°31	28°30	11°14	S 11
M12	5 22 14	19°47'37	28°50	6°39	9°33	19°27	29°54	10°36	2°56	1° 4	23°40	12°59	12°28	28°36	11°11	M12
T 13	5 26 11	20°48'38	13♈13	8°11	10°45	19°11	0♈0	10°40	2°54	1° 3	23°41	12°59	12°25	28°43	11° 7	T 13
W14	5 30 7	21°49'39	28° 0	9°42	11°57	18°55	0° 7	10°44	2°53	1° 2	23°42	13° 0	12°22	28°50	11° 3	W14
T 15	5 34 4	22°50'42	13♈4	11°14	13° 9	18°38	0°12	10°48	2°51	1° 1	23°43	13°R 0	12°19	28°56	11° 0	T 15
F 16	5 38 0	23°51'45	28°17	12°46	14°21	18°20	0°18	10°52	2°49	1° 0	23°44	13° 0	12°16	29° 3	10°56	F 16
S 17	5 41 57	24°52'50	13♈30	14°18	15°33	18° 1	0°24	10°56	2°47	0°59	23°45	12°59	12°12	29°10	10°52	S 17
S 18	5 45 53	25°53'54	28°33	15°51	16°45	17°42	0°29	10°59	2°45	0°58	23°46	12°57	12° 9	29°16	10°48	S 18
M19	5 49 50	26°55'00	13♈17	17°23	17°58	17°23	0°34	11° 3	2°43	0°58	23°47	12°56	12° 6	29°23	10°45	M19
T 20	5 53 47	27°56'05	27°37	18°56	19°10	17° 2	0°39	11° 6	2°41	0°57	23°48	12°54	12° 3	29°30	10°41	T 20
W21	5 57 43	28°57'11	11♈29	20°29	20°23	16°42	0°44	11° 9	2°39	0°56	23°49	12°52	12° 0	29°36	10°37	W21
T 22	6 1 40	29°58'17	24°55	22° 2	21°35	16°20	0°49	11°13	2°37	0°55	23°50	12°D52	11°57	29°43	10°33	T 22
F 23	6 5 36	0♈59'23	7♈55	23°35	22°48	15°58	0°54	11°16	2°35	0°55	23°51	12°52	11°53	29°50	10°29	F 23
S 24	6 9 33	2° 0'29	20°34	25° 8	24° 1	15°36	0°58	11°19	2°33	0°54	23°52	12°53	11°50	29°56	10°25	S 24
S 25	6 13 29	3° 1'36	2♈54	26°42	25°13	15°14	1° 2	11°22	2°31	0°54	23°54	12°54	11°47	0♈3	10°21	S 25
M26	6 17 26	4° 2'42	15° 2	28°16	26°26	14°51	1° 7	11°24	2°29	0°53	23°55	12°56	11°44	0°10	10°17	M26
T 27	6 21 22	5° 3'49	26°59	29°50	27°39	14°28	1°10	11°27	2°27	0°52	23°56	12°57	11°41	0°16	10°13	T 27
W28	6 25 19	6° 4'56	8♈50	1♈24	28°52	14° 4	1°14	11°30	2°24	0°52	23°57	12°R58	11°37	0°23	10° 9	W28
T 29	6 29 16	7° 6'04	20°39	2°59	0♈5	13°41	1°18	11°32	2°22	0°51	23°59	12°58	11°34	0°30	10° 5	T 29
F 30	6 33 12	8° 7'11	2♈26	4°34	1°18	13°17	1°21	11°35	2°20	0°51	24° 0	12°57	11°31	0°36	10° 1	F 30
S 31	6 37 9	9♈8'19	14♈16	6♈9	2♈31	12°R53	1♈24	11♈37	2♈18	0♈51	24°R 1	12°R54	11°R28	0°R43	9°R57	S 31

Delta T = 75.37 sec





# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2040

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2040

## JANUARY 2040

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 41 5	10°3'27	26°59	7°344	3°45	12°R29	1°27	11°239	2°R15	0°R50	24°2	12°R50	11°25	0°249	9°R53	S 1
M 2	6 45 2	11°10'35	8°8	9°20	4°58	12°5	1°30	11°41	2°13	0°50	24°4	12°45	11°22	0°56	9°49	M 2
T 3	6 48 58	12°11'43	20°14	10°56	6°11	11°41	1°33	11°43	2°10	0°50	24°5	12°39	11°18	1°3	9°45	T 3
W 4	6 52 55	13°12'51	2°29	12°32	7°24	11°18	1°35	11°45	2°8	0°49	24°7	12°34	11°15	1°9	9°41	W 4
T 5	6 56 51	14°13'59	14°57	14°9	8°38	10°54	1°38	11°47	2°6	0°49	24°8	12°30	11°12	1°16	9°37	T 5
F 6	7 0 48	15°15'08	27°38	15°46	9°51	10°31	1°40	11°49	2°3	0°49	24°9	12°27	11°9	1°23	9°33	F 6
S 7	7 4 45	16°16'17	10°38	17°24	11°5	10°8	1°42	11°50	2°1	0°49	24°11	12°D25	11°6	1°29	9°29	S 7
S 8	7 8 41	17°17'26	23°57	19°1	12°18	9°45	1°43	11°52	1°58	0°49	24°12	12°25	11°3	1°36	9°25	S 8
M 9	7 12 38	18°18'36	7°40	20°40	13°32	9°22	1°45	11°53	1°56	0°49	24°14	12°26	10°59	1°43	9°21	M 9
T 10	7 16 34	19°19'45	21°46	22°18	14°46	9°0	1°46	11°54	1°53	0°48	24°15	12°28	10°56	1°49	9°17	T 10
W 11	7 20 31	20°20'55	6°16	23°58	15°59	8°38	1°47	11°56	1°51	0°D48	24°17	12°R29	10°53	1°56	9°13	W 11
T 12	7 24 27	21°22'04	21°7	25°37	17°13	8°17	1°48	11°57	1°48	0°48	24°18	12°29	10°50	2°3	9°9	T 12
F 13	7 28 24	22°23'14	6°12	27°17	18°27	7°56	1°49	11°58	1°45	0°48	24°20	12°27	10°47	2°9	9°5	F 13
S 14	7 32 21	23°24'23	21°23	28°57	19°40	7°36	1°50	11°58	1°43	0°49	24°21	12°23	10°43	2°16	9°1	S 14
S 15	7 36 17	24°25'32	6°31	0°38	20°54	7°16	1°50	11°59	1°40	0°49	24°23	12°17	10°40	2°23	8°57	S 15
M 16	7 40 14	25°26'41	21°25	2°19	22°8	6°57	1°50	12°0	1°38	0°49	24°24	12°10	10°37	2°29	8°54	M 16
T 17	7 44 10	26°27'48	5°57	4°0	23°22	6°38	1°R50	12°0	1°35	0°49	24°26	12°3	10°34	2°36	8°50	T 17
W 18	7 48 7	27°28'55	20°2	5°42	24°36	6°20	1°50	12°1	1°33	0°49	24°28	11°56	10°31	2°43	8°46	W 18
T 19	7 52 3	28°30'02	3°37	7°24	25°50	6°3	1°50	12°1	1°30	0°49	24°29	11°51	10°28	2°49	8°42	T 19
F 20	7 56 0	29°31'07	16°44	9°6	27°4	5°47	1°49	12°1	1°27	0°50	24°31	11°49	10°24	2°56	8°39	F 20
S 21	7 59 56	0°32'11	29°25	10°48	28°17	5°31	1°49	12°R 1	1°25	0°50	24°32	11°D48	10°21	3°3	8°35	S 21
S 22	8 3 53	1°33'15	11°45	12°30	29°31	5°16	1°48	12°1	1°22	0°50	24°34	11°48	10°18	3°9	8°31	S 22
M 23	8 7 50	2°34'18	23°49	14°12	0°45	5°2	1°46	12°1	1°19	0°51	24°36	11°49	10°15	3°16	8°28	M 23
T 24	8 11 46	3°35'20	5°43	15°53	1°59	4°49	1°45	12°1	1°17	0°51	24°37	11°R50	10°12	3°23	8°24	T 24
W 25	8 15 43	4°36'21	17°31	17°34	3°13	4°36	1°44	12°0	1°14	0°52	24°39	11°50	10°9	3°29	8°21	W 25
T 26	8 19 39	5°37'21	29°17	19°15	4°27	4°24	1°42	12°0	1°12	0°52	24°41	11°49	10°5	3°36	8°17	T 26
F 27	8 23 36	6°38'20	11°6	20°54	5°42	4°13	1°40	11°59	1°9	0°53	24°42	11°44	10°2	3°43	8°14	F 27
S 28	8 27 32	7°39'18	23°0	22°32	6°56	4°3	1°38	11°59	1°6	0°53	24°44	11°37	9°59	3°49	8°10	S 28
S 29	8 31 29	8°40'15	5°1	24°8	8°10	3°53	1°36	11°58	1°4	0°54	24°46	11°28	9°56	3°56	8°7	S 29
M 30	8 35 25	9°41'11	17°11	25°43	9°24	3°45	1°33	11°57	1°1	0°55	24°47	11°17	9°53	4°2	8°4	M 30
T 31	8 39 22	10°42'06	29°30	27°15	10°38	3°37	1°30	11°56	0°59	0°55	24°49	11°6	9°49	4°9	8°2	T 31

Delta T = 75.39 sec

## FEBRUARY 2040

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	8 43 19	11°43'01	12°0	28°44	11°52	3°R30	1°R28	11°R55	0°R56	0°56	24°51	10°R54	9°46	4°16	7°R58	W 1
T 2	8 47 15	12°43'54	24°41	0°10	13°6	3°23	1°25	11°54	0°54	0°57	24°52	10°44	9°43	4°22	7°55	T 2
F 3	8 51 12	13°44'47	7°33	1°31	14°20	3°18	1°21	11°53	0°51	0°57	24°54	10°36	9°40	4°29	7°52	F 3
S 4	8 55 8	14°45'38	20°38	2°47	15°35	3°13	1°18	11°51	0°48	0°58	24°56	10°31	9°37	4°36	7°49	S 4
S 5	8 59 5	15°46'29	3°58	3°58	16°49	3°9	1°15	11°50	0°46	0°59	24°58	10°28	9°34	4°42	7°46	S 5
M 6	9 3 1	16°47'19	17°34	5°3	18°3	3°6	1°11	11°48	0°43	1°0	24°59	10°D28	9°30	4°49	7°43	M 6
T 7	9 6 58	17°48'09	1°27	6°0	19°17	3°4	1°7	11°46	0°41	1°1	25°1	10°28	9°27	4°56	7°40	T 7
W 8	9 10 54	18°48'57	15°39	6°50	20°32	3°3	1°3	11°44	0°39	1°2	25°3	10°R28	9°24	5°2	7°38	W 8
T 9	9 14 51	19°49'45	0°3	7°31	21°46	3°D 2	0°59	11°43	0°36	1°3	25°4	10°27	9°21	5°9	7°35	T 9
F 10	9 18 48	20°50'32	14°51	8°3	23°0	3°2	0°54	11°41	0°34	1°4	25°6	10°23	9°18	5°16	7°32	F 10
S 11	9 22 44	21°51'17	29°43	8°24	24°14	3°3	0°50	11°38	0°31	1°5	25°8	10°16	9°15	5°22	7°30	S 11
S 12	9 26 41	22°52'01	14°36	8°36	25°29	3°4	0°45	11°36	0°29	1°6	25°10	10°7	9°11	5°29	7°27	S 12
M 13	9 30 37	23°52'44	29°21	8°R36	26°43	3°6	0°40	11°34	0°27	1°7	25°11	9°56	9°8	5°36	7°25	M 13
T 14	9 34 34	24°53'26	13°50	8°26	27°57	3°9	0°35	11°31	0°24	1°8	25°13	9°44	9°5	5°42	7°23	T 14
W 15	9 38 30	25°54'06	27°56	8°6	29°12	3°13	0°30	11°29	0°22	1°9	25°15	9°33	9°2	5°49	7°21	W 15
T 16	9 42 27	26°54'44	11°36	7°35	0°26	3°17	0°24	11°26	0°20	1°10	25°17	9°24	8°59	5°56	7°19	T 16
F 17	9 46 23	27°55'21	24°48	6°56	1°40	3°22	0°19	11°24	0°17	1°12	25°18	9°17	8°55	6°2	7°17	F 17
S 18	9 50 20	28°55'56	7°34	6°8	2°55	3°28	0°13	11°21	0°15	1°13	25°20	9°13	8°52	6°9	7°15	S 18
S 19	9 54 17	29°56'29	19°58	5°12	4°9	3°35	0°7	11°18	0°13	1°14	25°22	9°11	8°49	6°16	7°13	S 19
M 20	9 58 13	0°57'00	2°4	4°12	5°23	3°42	0°1	11°15	0°11	1°15	25°24	9°11	8°46	6°22	7°11	M 20
T 21	10 2 10	1°57'30	13°59	3°7	6°38	3°49	29°55	11°12	0°9	1°17	25°25	9°11	8°43	6°29	7°9	T 21
W 22	10 6 6	2°57'58	25°47	2°1	7°52	3°58	29°49	11°9	0°7	1°18	25°27	9°10	8°40	6°36	7°8	W 22
T 23	10 10 3	3°58'24	7°34	0°54	9°6	4°7	29°43	11°6	0°5	1°19	25°29	9°7	8°36	6°42	7°6	T 23
F 24	10 13 59	4°58'48	19°25	29°48	10°21	4°16	29°36	11°3	0°3	1°21	25°31	9°2	8°33	6°49	7°5	F 24
S 25	10 17 56	5°59'10	1°24	28°45	11°35	4°26	29°30	10°59	0°1	1°22	25°32	8°54	8°30	6°56	7°3	S 25
S 26	10 21 52	6°59'31	13°34	27°46	12°49	4°37	29°23	10°56	29°59	1°24	25°34	8°43	8°27	7°2	7°2	S 26
M 27	10 25 49	7°59'49	25°56	26°53	14°4	4°48	29°17	10°52	29°57	1°25	25°36	8°30	8°24	7°9	7°1	M 27
T 28	10 29 46	8°0'6	8°31	26°5	15°18	5°0	29°10	10°49	29°55	1°27	25°37	8°16	8°20	7°16	7°0	T 28
W 29	10 33 42	10°0'21	21°20	25°24	16°32	5°12	29°10	10°45	29°53	1°28	25°39	8°11	8°17	7°22	6°59	W 29

Delta T = 75.40 sec













# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2041

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2041

## JANUARY 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 44 5	10°35'47	16°47'6	21°38'6	28°48'4	7°38'5	28°48'4	23°48'34	7°R 3	3°R 6	25°28'28	23°R45	22°38'2	11°38'38	20°R33	T 1
W 2	6 48 1	11°56'58	0°34'9	22°44'6	29°6'6	7°50'28	28°54'23	23°37'7	7°R 1	3°R 5	25°29'23	23°R41	21°59'11	11°45'20	20°R29	W 2
T 3	6 51 58	12°58'09	15°50'0	24°21'0	8°36'9	8°36'29	29°1'23	23°41'6	6°59'3	3°5'25	25°30'23	23°34'21	21°56'11	11°51'20	20°25'20	T 3
F 4	6 55 54	13°59'20	18°0'0	25°58'1	1°11'9	9°21'29	29°9'23	23°44'6	6°56'3	3°5'25	25°32'23	23°26'21	21°52'11	11°58'20	20°21'20	F 4
S 5	6 59 51	15°0'30	16°9'9	27°35'2	2°12'10	10°7'29	29°16'23	23°46'6	6°54'3	3°4'25	25°33'23	23°18'21	21°49'12	12°5'20	20°17'20	S 5
S 6	7 3 47	16°1'41	1°18'7	29°12'3	3°14'10	10°52'29	29°23'23	23°49'6	6°52'3	3°4'25	25°34'23	23°11'21	21°46'12	12°11'20	20°12'20	S 6
M 7	7 7 44	17°2'51	15°46'0	0°48'4	4°14'11	11°38'29	29°29'23	23°52'6	6°49'3	3°4'25	25°36'23	23°5'21	21°43'12	12°18'20	20°8'20	M 7
T 8	7 11 41	18°4'00	0°17'0	2°24'5	5°15'12	12°24'29	29°36'23	23°55'6	6°47'3	3°4'25	25°37'23	23°1'21	21°40'12	12°25'20	20°4'20	T 8
W 9	7 15 37	19°5'09	13°50'3	3°59'6	6°15'13	13°10'29	29°43'23	23°57'6	6°44'3	3°3'25	25°39'22	22°D59	21°37'12	12°32'20	20°0'20	W 9
T 10	7 19 34	20°6'18	27°14'5	5°33'7	7°14'13	13°55'29	29°49'24	24°0'6	6°42'3	3°3'25	25°40'22	22°59'21	21°33'12	12°38'19	19°56'20	T 10
F 11	7 23 30	21°7'26	10°17'7	7°6'8	8°13'14	14°41'29	29°55'24	24°2'6	6°39'3	3°3'25	25°42'23	23°0'21	21°30'12	12°45'19	19°51'20	F 11
S 12	7 27 27	22°8'34	23°1'1	8°37'9	9°12'15	15°27'0	30°1'24	24°4'6	6°37'3	3°3'25	25°43'23	23°R 1	21°27'12	12°52'19	19°47'20	S 12
S 13	7 31 23	23°9'41	5°11'30	10°7'10	10°10'16	16°13'0	0°7'24	24°6'6	6°34'3	3°D 3	25°45'23	23°0'21	21°24'12	12°58'19	19°43'20	S 13
M14	7 35 20	24°10'47	17°48'11	11°34'11	16°59'0	13°24°	0°13'24	24°8'6	6°32'3	3°3'25	25°46'22	23°57'21	21°21'13	13°5'19	19°39'20	M14
T 15	7 39 17	25°11'53	29°57'12	12°58'12	12°4'17	17°45'0	0°18'24	24°10'6	6°29'3	3°3'25	25°48'22	23°51'21	21°17'13	13°12'19	19°34'20	T 15
W16	7 43 13	26°12'59	12°0'0	14°20'13	13°0'18	18°31'0	0°24'24	24°12'6	6°27'3	3°3'25	25°49'22	24°2'21	21°14'13	13°19'19	19°30'20	W16
T 17	7 47 10	27°14'03	23°58'15	15°37'13	13°56'19	19°17'0	0°29'24	24°14'6	6°24'3	3°4'25	25°51'22	23°1'21	21°11'13	13°25'19	19°26'20	T 17
F 18	7 51 6	28°15'08	5°53'16	16°50'14	14°51'20	20°3'0	0°34'24	24°15'6	6°22'3	3°4'25	25°52'22	23°18'21	21°8'13	13°32'19	19°22'20	F 18
S 19	7 55 3	29°16'11	17°46'17	17°58'15	15°45'20	20°49'0	0°39'24	24°17'6	6°19'3	3°4'25	25°54'22	23°5'21	21°5'13	13°39'19	19°18'20	S 19
S 20	7 58 59	0°17'15	29°38'19	19°0'16	16°39'21	21°35'0	0°44'24	24°18'6	6°16'3	3°4'25	25°56'21	21°52'21	21°2'13	13°46'19	19°14'20	S 20
M21	8 2 56	1°18'17	11°17'31	19°55'17	17°32'22	22°22'0	0°48'24	24°20'6	6°14'3	3°4'25	25°57'21	21°40'20	20°58'13	13°52'19	19°10'20	M21
T 22	8 6 52	2°19'20	23°28'20	20°42'18	18°25'23	23°8'0	0°53'24	24°21'6	6°11'3	3°5'25	25°59'21	21°31'20	20°55'13	13°59'19	19°6'20	T 22
W23	8 10 49	3°20'21	5°11'31	21°21'19	19°16'23	23°54'0	0°57'24	24°22'6	6°9'3	3°5'25	26°0'21	21°25'20	20°52'14	14°6'19	19°1'20	W23
T 24	8 14 46	4°21'22	17°45'21	21°50'20	20°7'24	24°40'1	1°24°	24°23'6	6°6'3	3°5'25	26°2'21	21°21'20	20°49'14	14°12'18	18°57'20	T 24
F 25	8 18 42	5°22'23	0°14'14	22°9'20	20°57'25	25°27'1	1°5'24	24°24'6	6°3'3	3°6'25	26°4'21	21°20'20	20°46'14	14°19'18	18°53'20	F 25
S 26	8 22 39	6°23'23	13°2'22	22°R18	21°46'26	26°13'1	1°9'24	24°24'6	6°1'3	3°6'25	26°5'21	21°D20	20°43'14	14°26'18	18°49'20	S 26
S 27	8 26 35	7°24'23	26°15'22	22°15'22	22°34'27	27°0'1	1°12'24	24°25'6	5°58'3	3°7'25	26°7'21	21°R20	20°39'14	14°33'18	18°46'20	S 27
M28	8 30 32	8°25'23	9°17'55	22°1'23	23°22'27	27°46'1	1°16'24	24°26'6	5°56'3	3°7'25	26°9'21	21°19'20	20°36'14	14°39'18	18°42'20	M28
T 29	8 34 28	9°26'21	24°5'21	21°35'24	28°33'1	19°28°	1°19'24	24°26'6	5°53'3	3°8'25	26°10'21	21°16'20	20°33'14	14°46'18	18°38'20	T 29
W30	8 38 25	10°27'19	8°44'24	20°59'24	24°54'29	19°19'1	1°22'24	24°26'6	5°50'3	3°8'25	26°12'21	21°9'20	20°30'14	14°53'18	18°34'20	W30
T 31	8 42 21	11°28'17	23°34'6	20°12'25	25°38'0	6°6'1	1°25'24	24°27'6	5°48'3	3°R 9	26°14'21	21°R 1	20°27'15	15°0'18	18°30'20	T 31

Delta T = 75.61 sec

## FEBRUARY 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 46 18	12°29'13	9°4'4	19°R17	26°42'22	0°52'1	1°18'28	24°27'24	5°R45	3°R10	26°15'15	20°R50	20°R23	15°R 6	18°R26	F 1
S 2	8 50 15	13°30'08	24°26'18	18°14'27	1°39'27	1°39'27	1°30'24	24°R27	5°R42	3°10'26	26°17'15	20°R38	20°20'15	15°13'18	18°R23	S 2
S 3	8 54 11	14°31'02	9°41'17	17°6'27	2°45'2	2°25'1	1°32'24	24°27'5	5°40'3	3°11'26	26°19'20	20°27'20	20°17'15	15°20'18	18°19'20	S 3
M 4	8 58 8	15°31'55	24°37'15	15°54'28	2°25'3	3°12'1	1°34'24	24°27'5	5°37'3	3°12'26	26°20'20	20°18'20	20°14'15	15°26'18	18°16'20	M 4
T 5	9 2 4	16°32'46	9°17'14	14°41'29	2°9'4	3°59'1	1°36'24	24°26'5	5°35'3	3°13'26	26°22'20	20°11'20	20°11'15	15°33'18	18°12'20	T 5
W 6	9 6 1	17°33'36	23°8'13	13°28'29	2°42'4	4°45'1	1°38'24	24°26'5	5°32'3	3°13'26	26°24'20	20°7'20	20°8'15	15°40'18	18°9'20	W 6
T 7	9 9 57	18°34'25	6°14'12	12°18'0	1°18'5	5°32'1	1°40'24	24°25'5	5°30'3	3°14'26	26°26'20	20°6'20	20°4'15	15°47'18	18°5'20	T 7
F 8	9 13 54	19°35'12	11°13'19	11°13'0	0°53'6	6°19'1	1°41'24	24°25'5	5°27'3	3°15'26	26°27'20	20°6'20	20°1'15	15°53'18	18°2'20	F 8
S 9	9 17 50	20°35'57	2°11'27	10°12'1	1°26'7	7°5'1	1°42'24	24°24'5	5°25'3	3°16'26	26°29'20	20°5'19	19°58'16	16°0'17	17°58'20	S 9
S 10	9 21 47	21°36'41	14°51'9	9°19'1	1°58'1	7°52'1	1°43'24	24°23'5	5°22'3	3°17'26	26°31'20	20°4'19	19°55'16	16°7'17	17°55'20	S 10
M11	9 25 44	22°37'24	27°2'2	8°33'2	2°28'8	8°39'1	1°44'24	24°22'5	5°20'3	3°18'26	26°32'20	20°0'19	19°52'16	16°13'17	17°52'20	M11
T 12	9 29 40	23°38'05	9°3'7	7°55'2	2°57'9	9°26'1	1°45'24	24°21'5	5°17'3	3°19'26	26°34'19	19°54'19	19°49'16	16°20'17	17°49'20	T 12
W13	9 33 37	24°38'44	20°59'7	7°24'3	3°24'10	10°13'1	1°45'24	24°20'5	5°15'3	3°20'26	26°36'19	19°44'19	19°45'16	16°27'17	17°46'20	W13
T 14	9 37 33	25°39'22	2°15'5	7°2'3	3°49'10	10°59'1	1°45'24	24°19'5	5°12'3	3°21'26	26°38'19	19°32'19	19°42'16	16°34'17	17°43'20	T 14
F 15	9 41 30	26°39'58	14°43'6	6°48'4	4°12'11	11°46'1	1°R46	24°17'5	5°10'3	3°22'26	26°39'19	19°18'19	19°39'16	16°40'17	17°40'20	F 15
S 16	9 45 26	27°40'33	26°36'6	6°D41	4°33'12	12°33'1	1°45'24	24°16'5	5°8'3	3°23'26	26°41'19	19°3'19	19°36'16	16°47'17	17°37'20	S 16
S 17	9 49 23	28°41'06	8°17'30	6°41'4	4°53'13	13°20'1	1°45'24	24°15'5	5°5'3	3°25'26	26°43'18	18°48'19	19°33'16	16°54'17	17°34'20	S 17
M18	9 53 19	29°41'38	20°30'6	6°49'5	5°10'14	14°7'1	1°45'24	24°13'5	5°3'3	3°26'26	26°45'18	18°35'19	19°29'17	17°1'17	17°32'20	M18
T 19	9 57 16	0°42'08	2°11'33	7°2'5	5°26'14	14°54'1	1°44'24	24°11'5	5°1'3	3°27'26	26°46'18	18°25'19	19°26'17	17°7'17	17°29'20	T 19
W20	10 1 13	1°42'37	14°43'7	7°22'5	5°39'15	15°41'1	1°43'24	24°9'5	4°58'3	3°28'26	26°48'18	18°18'19	19°23'17	17°14'17	17°27'20	W20
T 21	10 5 9	2°43'04	27°3'7	7°47'5	5°50'16	16°28'1	1°42'24	24°7'5	4°56'3	3°30'26	26°50'18	18°13'19	19°20'17	17°21'17	17°24'20	T 21
F 22	10 9 6	3°43'30	9°11'34	8°17'5	5°59'17	17°15'1	1°41'24	24°5'5	4°54'3	3°31'26	26°52'18	18°12'19	19°17'17	17°27'17	17°22'20	F 22
S 23	10 13 2	4°43'55	22°22'8	8°52'6	6°6'18	18°2'1	1°39'24	24°3'5	4°52'3	3°32'26	26°53'18	18°D11	19°14'19	17°34'17	17°19'20	S 23
S 24	10 16 59	5°44'19	5°17'30	9°32'6	6°10'18	18°49'1	1°38'24	24°1'5	4°50'3	3°34'26	26°55'18	18°R12	19°10'19	17°41'17	17°17'20	S 24
M25	10 20 55	6°44'41	19°1'10	10°16'6	6°R12	19°36'1	1°36'24	23°59'4	4°47'3	3°35'26	26°57'18	18°11'19	19°7'17	17°48'17	17°15'20	M25
T 26	10 24 52	7°45'02	2°35'58	11°3'6	6°11'20	20°23'1	1°34'24	23°56'4	4°45'3	3°36'26	26°58'18	18°9'19	19°4'17	17°54'17	17°13'20	T 26
W27	10 28 48	8°45'21	17°22'11	11°54'6	6°8'21	21°10'1	1°32'24	23°54'4	4°43'3	3°38'27	27°0'18	18°4'19	19°1'18	17°11'17	17°11'20	W27
T 28	10 32 45	9°45'39	2°11'9	12°48'6	6°Y 3	21°55'1	1°29'24	23°51'4	4°41'3	3°R 39	27°2'17	18°R56	18°R58	18°R 8	17°R 9	T 28

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2041

MARCH 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 36 42	10 <sup>h</sup> 45'56"	17 <sup>h</sup> 15'	13 <sup>h</sup> 45'	5 <sup>h</sup> 55'	22 <sup>h</sup> 44'	1 <sup>h</sup> 27'	23 <sup>h</sup> 48'	4 <sup>h</sup> 39'	3 <sup>h</sup> 41'	27 <sup>h</sup> 4'	17 <sup>h</sup> 47'	18 <sup>h</sup> 54'	18 <sup>h</sup> 15'	17 <sup>h</sup> 7'	F 1
S 2	10 40 38	11 <sup>h</sup> 46'11"	2 <sup>h</sup> 29'	14 <sup>h</sup> 44'	5 <sup>h</sup> 44'	23 <sup>h</sup> 31'	1 <sup>h</sup> 24'	23 <sup>h</sup> 46'	4 <sup>h</sup> 37'	3 <sup>h</sup> 42'	27 <sup>h</sup> 5'	17 <sup>h</sup> 37'	18 <sup>h</sup> 51'	18 <sup>h</sup> 21'	17 <sup>h</sup> 6'	S 2
S 3	10 44 35	12 <sup>h</sup> 46'24"	17 <sup>h</sup> 42'	15 <sup>h</sup> 47'	5 <sup>h</sup> 31'	24 <sup>h</sup> 18'	1 <sup>h</sup> 21'	23 <sup>h</sup> 43'	4 <sup>h</sup> 35'	3 <sup>h</sup> 44'	27 <sup>h</sup> 7'	17 <sup>h</sup> 27'	18 <sup>h</sup> 48'	18 <sup>h</sup> 28'	17 <sup>h</sup> 4'	S 3
M 4	10 48 31	13 <sup>h</sup> 46'35"	2 <sup>h</sup> 41'	16 <sup>h</sup> 52'	5 <sup>h</sup> 15'	25 <sup>h</sup> 5'	1 <sup>h</sup> 18'	23 <sup>h</sup> 40'	4 <sup>h</sup> 34'	3 <sup>h</sup> 45'	27 <sup>h</sup> 9'	17 <sup>h</sup> 19'	18 <sup>h</sup> 45'	18 <sup>h</sup> 35'	17 <sup>h</sup> 2'	M 4
T 5	10 52 28	14 <sup>h</sup> 46'44"	17 <sup>h</sup> 19'	17 <sup>h</sup> 59'	4 <sup>h</sup> 58'	25 <sup>h</sup> 52'	1 <sup>h</sup> 15'	23 <sup>h</sup> 37'	4 <sup>h</sup> 32'	3 <sup>h</sup> 47'	27 <sup>h</sup> 10'	17 <sup>h</sup> 13'	18 <sup>h</sup> 42'	18 <sup>h</sup> 41'	17 <sup>h</sup> 1'	T 5
W 6	10 56 24	15 <sup>h</sup> 46'51"	1 <sup>h</sup> 29'	19 <sup>h</sup> 8'	4 <sup>h</sup> 37'	26 <sup>h</sup> 40'	1 <sup>h</sup> 11'	23 <sup>h</sup> 34'	4 <sup>h</sup> 30'	3 <sup>h</sup> 49'	27 <sup>h</sup> 12'	17 <sup>h</sup> 9'	18 <sup>h</sup> 39'	18 <sup>h</sup> 48'	17 <sup>h</sup> 0'	W 6
T 7	11 0 21	16 <sup>h</sup> 46'56"	15 <sup>h</sup> 11'	20 <sup>h</sup> 19'	4 <sup>h</sup> 15'	27 <sup>h</sup> 27'	1 <sup>h</sup> 8'	23 <sup>h</sup> 31'	4 <sup>h</sup> 28'	3 <sup>h</sup> 50'	27 <sup>h</sup> 14'	17 <sup>h</sup> D 8	18 <sup>h</sup> 35'	18 <sup>h</sup> 55'	16 <sup>h</sup> 58'	T 7
F 8	11 4 17	17 <sup>h</sup> 46'59"	28 <sup>h</sup> 23'	21 <sup>h</sup> 32'	3 <sup>h</sup> 50'	28 <sup>h</sup> 14'	1 <sup>h</sup> 4'	23 <sup>h</sup> 27'	4 <sup>h</sup> 26'	3 <sup>h</sup> 52'	27 <sup>h</sup> 15'	17 <sup>h</sup> 8'	18 <sup>h</sup> 32'	19 <sup>h</sup> 2'	16 <sup>h</sup> 57'	F 8
S 9	11 8 14	18 <sup>h</sup> 47'00"	11 <sup>h</sup> 11'	22 <sup>h</sup> 47'	3 <sup>h</sup> 23'	29 <sup>h</sup> 1'	1 <sup>h</sup> 0'	23 <sup>h</sup> 24'	4 <sup>h</sup> 25'	3 <sup>h</sup> 54'	27 <sup>h</sup> 17'	17 <sup>h</sup> 9'	18 <sup>h</sup> 29'	19 <sup>h</sup> 8'	16 <sup>h</sup> 56'	S 9
S 10	11 12 10	19 <sup>h</sup> 46'59"	23 <sup>h</sup> 38'	24 <sup>h</sup> 4'	2 <sup>h</sup> 54'	29 <sup>h</sup> 48'	0 <sup>h</sup> 56'	23 <sup>h</sup> 21'	4 <sup>h</sup> 23'	3 <sup>h</sup> 55'	27 <sup>h</sup> 18'	17 <sup>h</sup> R 9	18 <sup>h</sup> 26'	19 <sup>h</sup> 15'	16 <sup>h</sup> 55'	S 10
M 11	11 16 7	20 <sup>h</sup> 46'56"	5 <sup>h</sup> 49'	25 <sup>h</sup> 23'	2 <sup>h</sup> 23'	0 <sup>h</sup> 35'	0 <sup>h</sup> 51'	23 <sup>h</sup> 17'	4 <sup>h</sup> 22'	3 <sup>h</sup> 57'	27 <sup>h</sup> 20'	17 <sup>h</sup> 8'	18 <sup>h</sup> 23'	19 <sup>h</sup> 22'	16 <sup>h</sup> 54'	M 11
T 12	11 20 4	21 <sup>h</sup> 46'50"	17 <sup>h</sup> 49'	26 <sup>h</sup> 43'	1 <sup>h</sup> 51'	1 <sup>h</sup> 22'	0 <sup>h</sup> 47'	23 <sup>h</sup> 14'	4 <sup>h</sup> 20'	3 <sup>h</sup> 59'	27 <sup>h</sup> 22'	17 <sup>h</sup> 4'	18 <sup>h</sup> 20'	19 <sup>h</sup> 28'	16 <sup>h</sup> 53'	T 12
W 13	11 24 0	22 <sup>h</sup> 46'42"	29 <sup>h</sup> 43'	28 <sup>h</sup> 4'	1 <sup>h</sup> 17'	2 <sup>h</sup> 9'	0 <sup>h</sup> 42'	23 <sup>h</sup> 10'	4 <sup>h</sup> 19'	4 <sup>h</sup> 1'	27 <sup>h</sup> 23'	16 <sup>h</sup> 59'	18 <sup>h</sup> 16'	19 <sup>h</sup> 35'	16 <sup>h</sup> 52'	W 13
T 14	11 27 57	23 <sup>h</sup> 46'33"	11 <sup>h</sup> 34'	29 <sup>h</sup> 27'	0 <sup>h</sup> 42'	2 <sup>h</sup> 56'	0 <sup>h</sup> 38'	23 <sup>h</sup> 6'	4 <sup>h</sup> 17'	4 <sup>h</sup> 3'	27 <sup>h</sup> 25'	16 <sup>h</sup> 51'	18 <sup>h</sup> 13'	19 <sup>h</sup> 42'	16 <sup>h</sup> 52'	T 14
F 15	11 31 53	24 <sup>h</sup> 46'20"	23 <sup>h</sup> 26'	0 <sup>h</sup> 52'	0 <sup>h</sup> 5'	3 <sup>h</sup> 43'	0 <sup>h</sup> 33'	23 <sup>h</sup> 3'	4 <sup>h</sup> 16'	4 <sup>h</sup> 4'	27 <sup>h</sup> 27'	16 <sup>h</sup> 41'	18 <sup>h</sup> 10'	19 <sup>h</sup> 49'	16 <sup>h</sup> 51'	F 15
S 16	11 35 50	25 <sup>h</sup> 46'06"	5 <sup>h</sup> 21'	2 <sup>h</sup> 18'	29 <sup>h</sup> 28'	4 <sup>h</sup> 31'	0 <sup>h</sup> 28'	22 <sup>h</sup> 59'	4 <sup>h</sup> 14'	4 <sup>h</sup> 6'	27 <sup>h</sup> 28'	16 <sup>h</sup> 31'	18 <sup>h</sup> 7'	19 <sup>h</sup> 55'	16 <sup>h</sup> 51'	S 16
S 17	11 39 46	26 <sup>h</sup> 45'50"	17 <sup>h</sup> 22'	3 <sup>h</sup> 45'	28 <sup>h</sup> 51'	5 <sup>h</sup> 18'	0 <sup>h</sup> 22'	22 <sup>h</sup> 55'	4 <sup>h</sup> 13'	4 <sup>h</sup> 8'	27 <sup>h</sup> 30'	16 <sup>h</sup> 21'	18 <sup>h</sup> 4'	20 <sup>h</sup> 2'	16 <sup>h</sup> 50'	S 17
M 18	11 43 43	27 <sup>h</sup> 45'32"	29 <sup>h</sup> 28'	5 <sup>h</sup> 14'	28 <sup>h</sup> 13'	6 <sup>h</sup> 5'	0 <sup>h</sup> 17'	22 <sup>h</sup> 51'	4 <sup>h</sup> 12'	4 <sup>h</sup> 10'	27 <sup>h</sup> 31'	16 <sup>h</sup> 12'	18 <sup>h</sup> 0'	20 <sup>h</sup> 9'	16 <sup>h</sup> 50'	M 18
T 19	11 47 39	28 <sup>h</sup> 45'11"	11 <sup>h</sup> 43'	6 <sup>h</sup> 44'	27 <sup>h</sup> 35'	6 <sup>h</sup> 52'	0 <sup>h</sup> 11'	22 <sup>h</sup> 47'	4 <sup>h</sup> 11'	4 <sup>h</sup> 12'	27 <sup>h</sup> 33'	16 <sup>h</sup> 6'	17 <sup>h</sup> 57'	20 <sup>h</sup> 16'	16 <sup>h</sup> 50'	T 19
W 20	11 51 36	29 <sup>h</sup> 44'49"	24 <sup>h</sup> 6'	8 <sup>h</sup> 15'	26 <sup>h</sup> 58'	7 <sup>h</sup> 39'	0 <sup>h</sup> 6'	22 <sup>h</sup> 43'	4 <sup>h</sup> 9'	4 <sup>h</sup> 14'	27 <sup>h</sup> 34'	16 <sup>h</sup> 1'	17 <sup>h</sup> 54'	20 <sup>h</sup> 22'	16 <sup>h</sup> D50'	W 20
T 21	11 55 33	0 <sup>h</sup> 44'25"	6 <sup>h</sup> 39'	9 <sup>h</sup> 48'	26 <sup>h</sup> 21'	8 <sup>h</sup> 26'	0 <sup>h</sup> 0'	22 <sup>h</sup> 39'	4 <sup>h</sup> 8'	4 <sup>h</sup> 16'	27 <sup>h</sup> 36'	15 <sup>h</sup> 59'	17 <sup>h</sup> 51'	20 <sup>h</sup> 29'	16 <sup>h</sup> 50'	T 21
F 22	11 59 29	1 <sup>h</sup> 43'59"	19 <sup>h</sup> 23'	11 <sup>h</sup> 22'	25 <sup>h</sup> 44'	9 <sup>h</sup> 13'	29 <sup>h</sup> 54'	22 <sup>h</sup> 35'	4 <sup>h</sup> 7'	4 <sup>h</sup> 18'	27 <sup>h</sup> 37'	15 <sup>h</sup> D58'	17 <sup>h</sup> 48'	20 <sup>h</sup> 36'	16 <sup>h</sup> 50'	F 22
S 23	12 3 26	2 <sup>h</sup> 43'31"	2 <sup>h</sup> 21'	12 <sup>h</sup> 57'	25 <sup>h</sup> 9'	10 <sup>h</sup> 0'	29 <sup>h</sup> 48'	22 <sup>h</sup> 31'	4 <sup>h</sup> 6'	4 <sup>h</sup> 20'	27 <sup>h</sup> 39'	15 <sup>h</sup> 59'	17 <sup>h</sup> 45'	20 <sup>h</sup> 42'	16 <sup>h</sup> 50'	S 23
S 24	12 7 22	3 <sup>h</sup> 43'02"	15 <sup>h</sup> 35'	14 <sup>h</sup> 34'	24 <sup>h</sup> 35'	10 <sup>h</sup> 47'	29 <sup>h</sup> 42'	22 <sup>h</sup> 27'	4 <sup>h</sup> 5'	4 <sup>h</sup> 22'	27 <sup>h</sup> 40'	16 <sup>h</sup> 1'	17 <sup>h</sup> 41'	20 <sup>h</sup> 49'	16 <sup>h</sup> 51'	S 24
M 25	12 11 19	4 <sup>h</sup> 42'31"	29 <sup>h</sup> 6'	16 <sup>h</sup> 12'	24 <sup>h</sup> 2'	11 <sup>h</sup> 34'	29 <sup>h</sup> 36'	22 <sup>h</sup> 22'	4 <sup>h</sup> 4'	4 <sup>h</sup> 24'	27 <sup>h</sup> 42'	16 <sup>h</sup> R 2	17 <sup>h</sup> 38'	20 <sup>h</sup> 56'	16 <sup>h</sup> 51'	M 25
T 26	12 15 15	5 <sup>h</sup> 41'58"	12 <sup>h</sup> 57'	17 <sup>h</sup> 51'	23 <sup>h</sup> 31'	12 <sup>h</sup> 21'	29 <sup>h</sup> 29'	22 <sup>h</sup> 18'	4 <sup>h</sup> 3'	4 <sup>h</sup> 26'	27 <sup>h</sup> 43'	16 <sup>h</sup> 1'	17 <sup>h</sup> 35'	21 <sup>h</sup> 3'	16 <sup>h</sup> 52'	T 26
W 27	12 19 12	6 <sup>h</sup> 41'24"	27 <sup>h</sup> 8'	19 <sup>h</sup> 32'	23 <sup>h</sup> 1'	13 <sup>h</sup> 8'	29 <sup>h</sup> 23'	22 <sup>h</sup> 14'	4 <sup>h</sup> 3'	4 <sup>h</sup> 28'	27 <sup>h</sup> 44'	16 <sup>h</sup> 0'	17 <sup>h</sup> 32'	21 <sup>h</sup> 9'	16 <sup>h</sup> 52'	W 27
T 28	12 23 8	7 <sup>h</sup> 40'48"	11 <sup>h</sup> 36'	21 <sup>h</sup> 14'	22 <sup>h</sup> 34'	13 <sup>h</sup> 55'	29 <sup>h</sup> 16'	22 <sup>h</sup> 9'	4 <sup>h</sup> 2'	4 <sup>h</sup> 30'	27 <sup>h</sup> 46'	15 <sup>h</sup> 56'	17 <sup>h</sup> 29'	21 <sup>h</sup> 16'	16 <sup>h</sup> 53'	T 28
F 29	12 27 5	8 <sup>h</sup> 40'10"	26 <sup>h</sup> 20'	22 <sup>h</sup> 57'	22 <sup>h</sup> 8'	14 <sup>h</sup> 42'	29 <sup>h</sup> 9'	22 <sup>h</sup> 5'	4 <sup>h</sup> 1'	4 <sup>h</sup> 32'	27 <sup>h</sup> 47'	15 <sup>h</sup> 52'	17 <sup>h</sup> 26'	21 <sup>h</sup> 23'	16 <sup>h</sup> 54'	F 29
S 30	12 31 2	9 <sup>h</sup> 39'30"	11 <sup>h</sup> 11'	24 <sup>h</sup> 42'	21 <sup>h</sup> 45'	15 <sup>h</sup> 29'	29 <sup>h</sup> 3'	22 <sup>h</sup> 0'	4 <sup>h</sup> 1'	4 <sup>h</sup> 34'	27 <sup>h</sup> 49'	15 <sup>h</sup> 46'	17 <sup>h</sup> 22'	21 <sup>h</sup> 29'	16 <sup>h</sup> 54'	S 30
S 31	12 34 58	10 <sup>h</sup> 38'48"	26 <sup>h</sup> 3'	26 <sup>h</sup> 28'	21 <sup>h</sup> 24'	16 <sup>h</sup> 16'	28 <sup>h</sup> 56'	21 <sup>h</sup> 56'	4 <sup>h</sup> 0'	4 <sup>h</sup> 36'	27 <sup>h</sup> 50'	15 <sup>h</sup> 41'	17 <sup>h</sup> 19'	21 <sup>h</sup> 36'	16 <sup>h</sup> 55'	S 31

Delta T = 75.65 sec

APRIL 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 38 55	11°38'04"	10°47'	28°15'	21°R 6	17°3'	28°R49	21°R51	3°R59	4°38'	27°51'	15°R36	17°16'	21°43'	16°56'	M 1
T 2	12 42 51	12°37'18"	25°16'	0°4'	20°49'	17°50'	28°42'	21°47'	3°59'	4°40'	27°53'	15°33'	17°13'	21°50'	16°58'	T 2
W 3	12 46 48	13°36'30"	9°23'	1°54'	20°35'	18°37'	28°35'	21°42'	3°58'	4°42'	27°54'	15°D32	17°10'	21°56'	16°59'	W 3
T 4	12 50 44	14°35'40"	23°6'	3°46'	20°24'	19°24'	28°27'	21°38'	3°58'	4°45'	27°55'	15°32'	17°6'	22°3'	17°0'	T 4
F 5	12 54 41	15°34'48"	6°12'	5°39'	20°15'	20°11'	28°20'	21°33'	3°58'	4°47'	27°57'	15°33'	17°3'	22°10'	17°2'	F 5
S 6	12 58 37	16°33'53"	19°17'	7°33'	20°8'	20°58'	28°13'	21°29'	3°57'	4°49'	27°58'	15°35'	17°0'	22°17'	17°3'	S 6
S 7	13 2 34	17°32'56"	1°49'	9°29'	20°4'	21°45'	28°5'	21°24'	3°57'	4°51'	27°59'	15°36'	16°57'	22°23'	17°5'	S 7
M 8	13 6 31	18°31'57"	14°4'	11°26'	20°D 3	22°32'	27°58'	21°19'	3°57'	4°53'	28°0'	15°R37	16°54'	22°30'	17°6'	M 8
T 9	13 10 27	19°30'56"	26°7'	13°25'	20°3'	23°18'	27°50'	21°15'	3°57'	4°55'	28°1'	15°37'	16°51'	22°37'	17°8'	T 9
W10	13 14 24	20°29'53"	8°2'	15°25'	20°6'	24°5'	27°43'	21°10'	3°57'	4°58'	28°3'	15°36'	16°47'	22°43'	17°10'	W10
T 11	13 18 20	21°28'47"	19°54'	17°26'	20°12'	24°52'	27°35'	21°6'	3°D57	5°0'	28°4'	15°33'	16°44'	22°50'	17°12'	T 11
F 12	13 22 17	22°27'38"	1°47'	19°28'	20°19'	25°39'	27°28'	21°1'	3°57'	5°2'	28°5'	15°30'	16°41'	22°57'	17°14'	F 12
S 13	13 26 13	23°26'28"	13°45'	21°32'	20°29'	26°26'	27°20'	20°56'	3°57'	5°4'	28°6'	15°27'	16°38'	23°4'	17°16'	S 13
S 14	13 30 10	24°25'15"	25°51'	23°36'	20°41'	27°12'	27°12'	20°52'	3°57'	5°7'	28°7'	15°23'	16°35'	23°10'	17°18'	S 14
M15	13 34 6	25°24'01"	8°4'	25°42'	20°55'	27°59'	27°5'	20°47'	3°57'	5°9'	28°8'	15°20'	16°31'	23°17'	17°21'	M15
T 16	13 38 3	26°22'44"	20°34'	27°48'	21°11'	28°46'	26°57'	20°42'	3°58'	5°11'	28°9'	15°18'	16°28'	23°24'	17°23'	T 16
W17	13 42 0	27°21'25"	3°11'25"	29°54'	21°29'	29°32'	26°49'	20°38'	3°58'	5°13'	28°10'	15°16'	16°25'	23°30'	17°26'	W17
T 18	13 45 56	28°20'04"	16°6'	2°8'	21°49'	0°19'	26°42'	20°33'	3°58'	5°15'	28°11'	15°D16	16°22'	23°37'	17°28'	T 18
F 19	13 49 53	29°18'42"	29°11'	4°9'	22°10'	1°5'	26°34'	20°29'	3°59'	5°18'	28°12'	15°16'	16°19'	23°44'	17°31'	F 19
S 20	13 53 49	0°17'18"	12°30'	6°16'	22°34'	1°52'	26°26'	20°24'	3°59'	5°20'	28°13'	15°17'	16°16'	23°51'	17°34'	S 20
S 21	13 57 46	1°15'52"	26°2'	8°22'	22°59'	2°39'	26°19'	20°20'	4°0'	5°22'	28°14'	15°18'	16°12'	23°57'	17°36'	S 21
M22	14 1 42	2°14'25"	9°46'	10°28'	23°26'	3°25'	26°11'	20°15'	4°0'	5°24'	28°15'	15°19'	16°9'	24°4'	17°39'	M22
T 23	14 5 39	3°12'55"	23°42'	12°33'	23°54'	4°11'	26°3'	20°11'	4°1'	5°27'	28°16'	15°20'	16°6'	24°11'	17°42'	T 23
W24	14 9 35	4°11'25"	7°49'	14°36'	24°24'	4°58'	25°56'	20°6'	4°2'	5°29'	28°17'	15°R20	16°3'	24°18'	17°45'	W24
T 25	14 13 32	5°9'52"	22°5'	16°38'	24°55'	5°44'	25°48'	20°2'	4°2'	5°31'	28°18'	15°20'	16°0'	24°24'	17°49'	T 25
F 26	14 17 29	6°8'18"	6°18'	18°38'	25°28'	6°31'	25°41'	19°58'	4°3'	5°34'	28°19'	15°19'	15°57'	24°31'	17°52'	F 26
S 27	14 21 25	7°6'43"	20°54'	20°35'	26°2'	7°17'	25°33'	19°53'	4°4'	5°36'	28°19'	15°18'	15°53'	24°38'	17°55'	S 27
S 28	14 25 22	8°5'06"	5°17'	22°30'	26°38'	8°3'	25°26'	19°49'	4°5'	5°38'	28°20'	15°17'	15°50'	24°44'	17°59'	S 28
M29	14 29 18	9°3'27"	19°35'	24°22'	27°15'	8°50'	25°19'	19°45'	4°6'	5°40'	28°21'	15°17'	15°47'	24°51'	18°2'	M29
T 30	14 33 15	10°1'46"	3°41'	26°11'	27°15'	9°13'	25°11'	19°41'	4°7'	5°43'	28°22'	15°16'	15°44'	24°58'	18°2'	T 30

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2041

MAY 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 37 11	11°00'4	17°31	27°57	28°31	10°22	25°R 4	19°R36	4°8	5°45	28°22	15°D16	15°41	25°5	18°9	W 1
T 2	14 41 8	11°58'20	1°3	29°39	29°12	11°8	24°57	19°32	4°9	5°47	28°23	15°16	15°37	25°11	18°13	T 2
F 3	14 45 4	12°56'34	14°16	1°18	29°53	11°55	24°50	19°28	4°10	5°49	28°24	15°16	15°34	25°18	18°17	F 3
S 4	14 49 1	13°54'47	27°8	2°53	0°35	12°41	24°43	19°24	4°11	5°52	28°24	15°17	15°31	25°25	18°21	S 4
S 5	14 52 58	14°52'57	9°41	4°24	1°18	13°27	24°36	19°20	4°12	5°54	28°25	15°R17	15°28	25°32	18°24	S 5
M 6	14 56 54	15°51'06	21°59	5°51	2°2	14°13	24°29	19°16	4°14	5°56	28°26	15°17	15°25	25°38	18°28	M 6
T 7	15 0 51	16°49'12	4°4	7°14	2°47	14°59	24°23	19°13	4°15	5°58	28°26	15°17	15°22	25°45	18°32	T 7
W 8	15 4 47	17°47'17	16°1	8°33	3°33	15°45	24°16	19°9	4°17	6°1	28°27	15°D17	15°18	25°52	18°37	W 8
T 9	15 8 44	18°45'20	27°54	9°48	4°20	16°31	24°10	19°5	4°18	6°3	28°27	15°17	15°15	25°58	18°41	T 9
F 10	15 12 40	19°43'21	9°48	10°59	5°7	17°16	24°3	19°1	4°20	6°5	28°28	15°17	15°12	26°5	18°45	F 10
S 11	15 16 37	20°41'20	21°48	12°5	5°56	18°2	23°57	18°58	4°21	6°7	28°28	15°17	15°9	26°12	18°49	S 11
S 12	15 20 33	21°39'17	3°57	13°7	6°45	18°48	23°51	18°54	4°23	6°9	28°29	15°18	15°6	26°19	18°54	S 12
M13	15 24 30	22°37'12	16°19	14°5	7°34	19°34	23°45	18°51	4°24	6°12	28°29	15°19	15°3	26°25	18°58	M13
T 14	15 28 27	23°35'06	28°56	14°58	8°25	20°19	23°39	18°47	4°26	6°14	28°30	15°19	14°59	26°32	19°3	T 14
W15	15 32 23	24°32'58	11°51	15°46	9°16	21°5	23°33	18°44	4°28	6°16	28°30	15°R20	14°56	26°39	19°7	W15
T 16	15 36 20	25°30'48	25°4	16°30	10°7	21°51	23°28	18°41	4°30	6°18	28°30	15°19	14°53	26°45	19°12	T 16
F 17	15 40 16	26°28'38	8°34	17°9	11°0	22°36	23°22	18°38	4°31	6°20	28°31	15°19	14°50	26°52	19°17	F 17
S 18	15 44 13	27°26'25	22°19	17°43	11°53	23°22	23°17	18°35	4°33	6°22	28°31	15°18	14°47	26°59	19°22	S 18
S 19	15 48 9	28°24'12	6°17	18°13	12°46	24°7	23°12	18°32	4°35	6°25	28°31	15°16	14°43	27°6	19°26	S 19
M20	15 52 6	29°21'57	20°24	18°37	13°40	24°53	23°7	18°29	4°37	6°27	28°31	15°14	14°40	27°12	19°31	M20
T 21	15 56 2	0°19'42	4°37	18°57	14°35	25°38	23°2	18°26	4°39	6°29	28°32	15°13	14°37	27°19	19°36	T 21
W22	15 59 59	1°17'25	18°52	19°12	15°30	26°23	22°57	18°23	4°41	6°31	28°32	15°12	14°34	27°26	19°41	W22
T 23	16 3 56	2°15'07	3°37	19°22	16°26	27°9	22°52	18°20	4°43	6°33	28°32	15°D11	14°31	27°32	19°46	T 23
F 24	16 7 52	3°12'48	17°19	19°28	17°22	27°54	22°48	18°18	4°45	6°35	28°32	15°12	14°28	27°39	19°51	F 24
S 25	16 11 49	4°10'28	1°25	19°R29	18°18	28°39	22°43	18°15	4°48	6°37	28°32	15°13	14°24	27°46	19°57	S 25
S 26	16 15 45	5°8'07	15°23	19°25	19°15	29°24	22°39	18°13	4°50	6°39	28°32	15°14	14°21	27°53	20°2	S 26
M27	16 19 42	6°5'45	29°13	19°16	20°13	0°8	22°35	18°10	4°52	6°41	28°32	15°15	14°18	27°59	20°7	M27
T 28	16 23 38	7°3'22	12°52	19°4	21°10	0°54	22°31	18°8	4°54	6°43	28°32	15°R16	14°15	28°6	20°13	T 28
W29	16 27 35	8°0'58	26°18	18°47	22°9	1°39	22°28	18°6	4°57	6°45	28°R32	15°16	14°12	28°13	20°18	W29
T 30	16 31 31	8°58'33	9°31	18°27	23°7	2°24	22°24	18°4	4°59	6°47	28°32	15°14	14°9	28°20	20°23	T 30
F 31	16 35 28	9°56'07	22°29	18°4	24°6	3°8	22°21	18°2	5°0	6°49	28°32	15°11	14°5	28°26	20°29	F 31

Delta T = 75.68 sec

JUNE 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 39 25	10°53'40	5°12	17°R37	25°5	3°54	22°R18	18°R 0	5°4	6°51	28°R32	15°R 8	14°2	28°L33	20°34	S 1
S 2	16 43 21	11°51'12	17°40	17°II 8	26°5	4°39	22°15	17°56	5°7	6°53	28°32	15°3	13°59	28°40	20°40	S 2
M 3	16 47 18	12°48'42	29°55	16°37	27°5	5°23	22°12	17°56	5°9	6°55	28°32	14°59	13°56	28°46	20°46	M 3
T 4	16 51 14	13°46'11	11°59	16°5	28°5	6°8	22°9	17°55	5°12	6°57	28°32	14°55	13°53	28°53	20°51	T 4
W 5	16 55 11	14°43'39	23°56	15°32	29°6	6°53	22°7	17°53	5°14	6°59	28°32	14°52	13°49	29°0	20°57	W 5
T 6	16 59 7	15°41'06	5°49	14°58	0°7	7°37	22°5	17°52	5°17	7°1	28°32	14°50	13°46	29°7	21°3	T 6
F 7	17 3 4	16°38'32	17°42	14°25	1°8	8°22	22°3	17°51	5°20	7°3	28°31	14°D50	13°43	29°13	21°9	F 7
S 8	17 7 0	17°35'56	29°41	13°52	2°10	9°6	22°1	17°49	5°23	7°4	28°31	14°50	13°40	29°20	21°14	S 8
S 9	17 10 57	18°33'19	11°50	13°21	3°11	9°50	21°59	17°48	5°25	7°6	28°31	14°52	13°37	29°27	21°20	S 9
M10	17 14 54	19°30'41	24°14	12°52	4°13	10°35	21°57	17°47	5°28	7°8	28°31	14°54	13°34	29°33	21°26	M10
T 11	17 18 50	20°28'03	6°57	12°25	5°16	11°19	21°56	17°46	5°31	7°10	28°30	14°55	13°30	29°40	21°32	T 11
W12	17 22 47	21°25'23	20°1	12°1	6°18	12°3	21°55	17°45	5°34	7°11	28°30	14°R55	13°27	29°47	21°38	W12
T 13	17 26 43	22°22'42	3°29	11°41	7°21	12°47	21°54	17°45	5°37	7°13	28°30	14°53	13°24	29°54	21°44	T 13
F 14	17 30 40	23°20'01	17°20	11°24	8°24	13°31	21°53	17°44	5°40	7°15	28°29	14°50	13°21	0°0	21°50	F 14
S 15	17 34 36	24°17'19	1°30	11°11	9°27	14°15	21°52	17°43	5°43	7°17	28°29	14°46	13°18	0°7	21°57	S 15
S 16	17 38 33	25°14'37	15°56	11°1	10°31	14°59	21°52	17°43	5°46	7°18	28°28	14°40	13°15	0°14	22°3	S 16
M17	17 42 30	26°11'54	0°30	10°57	11°34	15°43	21°51	17°43	5°49	7°20	28°28	14°34	13°11	0°20	22°9	M17
T 18	17 46 26	27°9'10	15°8	10°D56	12°38	16°27	21°D51	17°42	5°52	7°21	28°28	14°28	13°8	0°27	22°15	T 18
W19	17 50 23	28°6'26	29°41	11°1	13°43	17°11	21°51	17°42	5°55	7°23	28°27	14°24	13°5	0°34	22°21	W19
T 20	17 54 19	29°3'42	14°5	11°9	14°47	17°55	21°51	17°D42	5°58	7°25	28°27	14°21	13°2	0°41	22°28	T 20
F 21	17 58 16	0°58	28°16	11°23	15°51	18°38	21°52	17°42	6°1	7°26	28°26	14°D20	12°59	0°47	22°34	F 21
S 22	18 2 12	0°58'13	12°13	11°41	16°56	19°22	21°52	17°42	6°4	7°28	28°25	14°20	12°55	0°54	22°40	S 22
S 23	18 6 9	1°55'28	25°56	12°4	18°1	20°5	21°53	17°43	6°7	7°29	28°25	14°21	12°52	1°1	22°47	S 23
M24	18 10 5	2°52'44	9°25	12°31	19°6	20°49	21°54	17°43	6°11	7°31	28°24	14°R22	12°49	1°7	22°53	M24
T 25	18 14 2	3°49'59	22°40	13°4	20°12	21°32	21°55	17°43	6°14	7°32	28°24	14°22	12°46	1°14	22°59	T 25
W26	18 17 59	4°47'14	5°14	13°40	21°17	22°16	21°57	17°44	6°17	7°34	28°23	14°20	12°43	1°21	23°6	W26
T 27	18 21 55	5°44'29	18°35	14°21	22°23	22°59	21°58	17°45	6°20	7°35	28°22	14°16	12°40	1°28	23°12	T 27
F 28	18 25 52	6°41'44	1°15	15°7	23°28	23°42	22°0	17°45	6°24	7°36	28°22	14°9	12°36	1°34	23°19	F 28
S 29	18 29 48	7°38'58	13°44	15°56	24°34	24°25	22°1	17°46	6°27	7°38	28°21	14°0	12°33	1°41	23°25	S 29
S 30	18 33 45	8°36'13	26°3	16°II50	25°40	25°8	22°3	17°47	6°30	7°39	28°20	13°51	12°30	1°48	23°32	S 30

Delta T = 75.70 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2041

JULY 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 37 41	9 <sup>53</sup> 33'27"	8 <sup>0</sup> 11	17 <sup>11</sup> 49	26 <sup>8</sup> 47	25 <sup>8</sup> 51	22 <sup>2</sup> 6	17 <sup>2</sup> 48	6 <sup>0</sup> 34	7 <sup>8</sup> 40	28 <sup>0</sup> R19	13 <sup>0</sup> R40	12 <sup>0</sup> 27	1 <sup>0</sup> 55	23 <sup>2</sup> 38	M 1
T 2	18 41 38	10 <sup>0</sup> 30'41"	20 <sup>0</sup> 11	18 <sup>0</sup> 51	27 <sup>0</sup> 53	26 <sup>0</sup> 34	22 <sup>0</sup> 8	17 <sup>0</sup> 49	6 <sup>0</sup> 37	7 <sup>4</sup> 42	28 <sup>0</sup> R19	13 <sup>0</sup> 31	12 <sup>0</sup> 24	2 <sup>0</sup> 1	23 <sup>0</sup> 45	T 2
W 3	18 45 34	11 <sup>0</sup> 27'54"	2 <sup>0</sup> 5	19 <sup>0</sup> 58	29 <sup>0</sup> 0	27 <sup>0</sup> 17	22 <sup>0</sup> 11	17 <sup>0</sup> 51	6 <sup>0</sup> 41	7 <sup>4</sup> 43	28 <sup>0</sup> 18	13 <sup>0</sup> 23	12 <sup>0</sup> 21	2 <sup>0</sup> 8	23 <sup>0</sup> 51	W 3
T 4	18 49 31	12 <sup>0</sup> 25'07"	13 <sup>0</sup> 56	21 <sup>0</sup> 8	0 <sup>0</sup> II 6	28 <sup>0</sup> 0	22 <sup>0</sup> 13	17 <sup>0</sup> 52	6 <sup>0</sup> 44	7 <sup>4</sup> 44	28 <sup>0</sup> 17	13 <sup>0</sup> 17	12 <sup>0</sup> 17	2 <sup>0</sup> 15	23 <sup>0</sup> 58	T 4
F 5	18 53 28	13 <sup>0</sup> 22'20"	25 <sup>0</sup> 48	22 <sup>0</sup> 23	1 <sup>0</sup> 13	28 <sup>0</sup> 43	22 <sup>0</sup> 16	17 <sup>0</sup> 53	6 <sup>0</sup> 47	7 <sup>4</sup> 45	28 <sup>0</sup> 16	13 <sup>0</sup> 13	12 <sup>0</sup> 14	2 <sup>0</sup> 21	24 <sup>0</sup> 5	F 5
S 6	18 57 24	14 <sup>0</sup> 19'32"	7 <sup>0</sup> 45	23 <sup>0</sup> 41	2 <sup>0</sup> 20	29 <sup>0</sup> 25	22 <sup>0</sup> 19	17 <sup>0</sup> 55	6 <sup>0</sup> 51	7 <sup>4</sup> 46	28 <sup>0</sup> 15	13 <sup>0</sup> 11	12 <sup>0</sup> 11	2 <sup>0</sup> 28	24 <sup>0</sup> 11	S 6
S 7	19 1 121	15 <sup>0</sup> 16'45"	19 <sup>0</sup> 52	25 <sup>0</sup> 4	3 <sup>0</sup> 27	0 <sup>0</sup> II 8	22 <sup>0</sup> 22	17 <sup>0</sup> 57	6 <sup>0</sup> 54	7 <sup>4</sup> 47	28 <sup>0</sup> 14	13 <sup>0</sup> D11	12 <sup>0</sup> 8	2 <sup>0</sup> 35	24 <sup>0</sup> 18	S 7
M 8	19 5 17	16 <sup>0</sup> 13'57"	2 <sup>0</sup> 14	26 <sup>0</sup> 30	4 <sup>0</sup> 34	0 <sup>0</sup> 50	22 <sup>0</sup> 26	17 <sup>0</sup> 58	6 <sup>0</sup> 58	7 <sup>4</sup> 48	28 <sup>0</sup> 13	13 <sup>0</sup> 12	12 <sup>0</sup> 5	2 <sup>0</sup> 42	24 <sup>0</sup> 24	M 8
T 9	19 9 14	17 <sup>0</sup> 11'09"	14 <sup>0</sup> 56	28 <sup>0</sup> 0	5 <sup>0</sup> 42	1 <sup>0</sup> 33	22 <sup>0</sup> 29	18 <sup>0</sup> 0	7 <sup>0</sup> 1	7 <sup>5</sup> 50	28 <sup>0</sup> 13	13 <sup>0</sup> R12	12 <sup>0</sup> 1	2 <sup>0</sup> 48	24 <sup>0</sup> 31	T 9
W10	19 13 10	18 <sup>0</sup> 8'21"	28 <sup>0</sup> 2	29 <sup>0</sup> 34	6 <sup>0</sup> 49	2 <sup>0</sup> 15	22 <sup>0</sup> 33	18 <sup>0</sup> 2	7 <sup>0</sup> 5	7 <sup>5</sup> 51	28 <sup>0</sup> 12	13 <sup>0</sup> 11	11 <sup>0</sup> 58	2 <sup>0</sup> 55	24 <sup>0</sup> 38	W10
T 11	19 17 7	19 <sup>0</sup> 5'33"	11 <sup>0</sup> 36	1 <sup>0</sup> 11	7 <sup>0</sup> 57	2 <sup>0</sup> 58	22 <sup>0</sup> 37	18 <sup>0</sup> 4	7 <sup>0</sup> 9	7 <sup>5</sup> 52	28 <sup>0</sup> 11	13 <sup>0</sup> 8	11 <sup>0</sup> 55	3 <sup>0</sup> 2	24 <sup>0</sup> 45	T 11
F 12	19 21 3	20 <sup>0</sup> 2'45"	25 <sup>0</sup> 37	2 <sup>0</sup> 52	9 <sup>0</sup> 4	3 <sup>0</sup> 40	22 <sup>0</sup> 41	18 <sup>0</sup> 6	7 <sup>0</sup> 12	7 <sup>5</sup> 53	28 <sup>0</sup> 10	13 <sup>0</sup> 3	11 <sup>0</sup> 52	3 <sup>0</sup> 8	24 <sup>0</sup> 51	F 12
S 13	19 25 0	20 <sup>0</sup> 59'57"	10 <sup>0</sup> 3	4 <sup>0</sup> 37	10 <sup>0</sup> 12	4 <sup>0</sup> 22	22 <sup>0</sup> 45	18 <sup>0</sup> 8	7 <sup>0</sup> 16	7 <sup>5</sup> 53	28 <sup>0</sup> 9	12 <sup>0</sup> 55	11 <sup>0</sup> 49	3 <sup>0</sup> 15	24 <sup>0</sup> 58	S 13
S 14	19 28 57	21 <sup>0</sup> 57'09"	24 <sup>0</sup> 51	6 <sup>0</sup> 24	11 <sup>0</sup> 20	5 <sup>0</sup> 4	22 <sup>0</sup> 49	18 <sup>0</sup> 11	7 <sup>0</sup> 19	7 <sup>5</sup> 54	28 <sup>0</sup> 8	12 <sup>0</sup> 46	11 <sup>0</sup> 46	3 <sup>0</sup> 22	25 <sup>0</sup> 5	S 14
M15	19 32 53	22 <sup>0</sup> 54'22"	9 <sup>0</sup> 50	8 <sup>0</sup> 15	12 <sup>0</sup> 28	5 <sup>0</sup> 46	22 <sup>0</sup> 54	18 <sup>0</sup> 13	7 <sup>0</sup> 23	7 <sup>5</sup> 55	28 <sup>0</sup> 7	12 <sup>0</sup> 36	11 <sup>0</sup> 42	3 <sup>0</sup> 29	25 <sup>0</sup> 11	M15
T 16	19 36 50	23 <sup>0</sup> 51'34"	24 <sup>0</sup> 51	10 <sup>0</sup> 9	13 <sup>0</sup> 36	6 <sup>0</sup> 28	22 <sup>0</sup> 58	18 <sup>0</sup> 16	7 <sup>0</sup> 27	7 <sup>5</sup> 56	28 <sup>0</sup> 6	12 <sup>0</sup> 26	11 <sup>0</sup> 39	3 <sup>0</sup> 35	25 <sup>0</sup> 18	T 16
W17	19 40 46	24 <sup>0</sup> 48'48"	9 <sup>0</sup> 46	12 <sup>0</sup> 5	14 <sup>0</sup> 45	7 <sup>0</sup> 10	23 <sup>0</sup> 3	18 <sup>0</sup> 18	7 <sup>0</sup> 30	7 <sup>5</sup> 57	28 <sup>0</sup> 5	12 <sup>0</sup> 18	11 <sup>0</sup> 36	3 <sup>0</sup> 42	25 <sup>0</sup> 25	W17
T 18	19 44 43	25 <sup>0</sup> 46'01"	24 <sup>0</sup> 46	14 <sup>0</sup> 4	15 <sup>0</sup> 53	7 <sup>0</sup> 52	23 <sup>0</sup> 8	18 <sup>0</sup> 21	7 <sup>0</sup> 34	7 <sup>5</sup> 58	28 <sup>0</sup> 4	12 <sup>0</sup> 13	11 <sup>0</sup> 33	3 <sup>0</sup> 49	25 <sup>0</sup> 31	T 18
F 19	19 48 39	26 <sup>0</sup> 43'16"	8 <sup>0</sup> 47	16 <sup>0</sup> 4	17 <sup>0</sup> 2	8 <sup>0</sup> 33	23 <sup>0</sup> 13	18 <sup>0</sup> 24	7 <sup>0</sup> 37	7 <sup>5</sup> 59	28 <sup>0</sup> 3	12 <sup>0</sup> 10	11 <sup>0</sup> 30	3 <sup>0</sup> 55	25 <sup>0</sup> 38	F 19
S 20	19 52 36	27 <sup>0</sup> 40'31"	22 <sup>0</sup> 46	18 <sup>0</sup> 7	18 <sup>0</sup> 10	9 <sup>0</sup> 15	23 <sup>0</sup> 19	18 <sup>0</sup> 26	7 <sup>0</sup> 41	7 <sup>5</sup> 59	28 <sup>0</sup> 2	12 <sup>0</sup> D 9	11 <sup>0</sup> 27	4 <sup>0</sup> 2	25 <sup>0</sup> 45	S 20
S 21	19 56 32	28 <sup>0</sup> 37'47"	6 <sup>0</sup> 24	20 <sup>0</sup> 12	19 <sup>0</sup> 19	9 <sup>0</sup> 57	23 <sup>0</sup> 24	18 <sup>0</sup> 29	7 <sup>0</sup> 45	8 <sup>0</sup> 0	28 <sup>0</sup> 0	12 <sup>0</sup> R 9	11 <sup>0</sup> 23	4 <sup>0</sup> 9	25 <sup>0</sup> 52	S 21
M22	20 0 29	29 <sup>0</sup> 35'04"	19 <sup>0</sup> 42	22 <sup>0</sup> 17	20 <sup>0</sup> 28	10 <sup>0</sup> 38	23 <sup>0</sup> 30	18 <sup>0</sup> 32	7 <sup>0</sup> 48	8 <sup>0</sup> 1	27 <sup>0</sup> 59	12 <sup>0</sup> 9	11 <sup>0</sup> 20	4 <sup>0</sup> 16	25 <sup>0</sup> 58	M22
T 23	20 4 26	0 <sup>0</sup> 32'22"	2 <sup>0</sup> 43	24 <sup>0</sup> 24	21 <sup>0</sup> 37	11 <sup>0</sup> 20	23 <sup>0</sup> 35	18 <sup>0</sup> 35	7 <sup>0</sup> 52	8 <sup>0</sup> 1	27 <sup>0</sup> 58	12 <sup>0</sup> 7	11 <sup>0</sup> 17	4 <sup>0</sup> 22	26 <sup>0</sup> 5	T 23
W24	20 8 22	1 <sup>0</sup> 29'41"	15 <sup>0</sup> 29	26 <sup>0</sup> 31	22 <sup>0</sup> 46	12 <sup>0</sup> 1	23 <sup>0</sup> 41	18 <sup>0</sup> 39	7 <sup>0</sup> 56	8 <sup>0</sup> 2	27 <sup>0</sup> 57	12 <sup>0</sup> 4	11 <sup>0</sup> 14	4 <sup>0</sup> 29	26 <sup>0</sup> 12	W24
T 25	20 12 19	2 <sup>0</sup> 27'00"	28 <sup>0</sup> 4	28 <sup>0</sup> 38	23 <sup>0</sup> 55	12 <sup>0</sup> 42	23 <sup>0</sup> 47	18 <sup>0</sup> 42	7 <sup>0</sup> 59	8 <sup>0</sup> 2	27 <sup>0</sup> 56	11 <sup>0</sup> 57	11 <sup>0</sup> 11	4 <sup>0</sup> 36	26 <sup>0</sup> 18	T 25
F 26	20 16 15	3 <sup>0</sup> 24'20"	10 <sup>0</sup> 28	0 <sup>0</sup> 45	25 <sup>0</sup> 4	13 <sup>0</sup> 23	23 <sup>0</sup> 53	18 <sup>0</sup> 45	8 <sup>0</sup> 3	8 <sup>0</sup> 3	27 <sup>0</sup> 55	11 <sup>0</sup> 48	11 <sup>0</sup> 7	4 <sup>0</sup> 42	26 <sup>0</sup> 25	F 26
S 27	20 20 12	4 <sup>0</sup> 21'41"	22 <sup>0</sup> 43	2 <sup>0</sup> 52	26 <sup>0</sup> 14	14 <sup>0</sup> 4	24 <sup>0</sup> 0	18 <sup>0</sup> 49	8 <sup>0</sup> 7	8 <sup>0</sup> 3	27 <sup>0</sup> 54	11 <sup>0</sup> 36	11 <sup>0</sup> 4	4 <sup>0</sup> 49	26 <sup>0</sup> 32	S 27
S 28	20 24 8	5 <sup>0</sup> 19'03"	4 <sup>0</sup> 50	4 <sup>0</sup> 59	27 <sup>0</sup> 23	14 <sup>0</sup> 46	24 <sup>0</sup> 6	18 <sup>0</sup> 52	8 <sup>0</sup> 11	8 <sup>0</sup> 4	27 <sup>0</sup> 52	11 <sup>0</sup> 23	11 <sup>0</sup> 1	4 <sup>0</sup> 56	26 <sup>0</sup> 39	S 28
M29	20 28 5	6 <sup>0</sup> 16'25"	16 <sup>0</sup> 51	7 <sup>0</sup> 5	28 <sup>0</sup> 33	15 <sup>0</sup> 26	24 <sup>0</sup> 13	18 <sup>0</sup> 56	8 <sup>0</sup> 14	8 <sup>0</sup> 4	27 <sup>0</sup> 51	11 <sup>0</sup> 9	10 <sup>0</sup> 58	5 <sup>0</sup> 3	26 <sup>0</sup> 45	M29
T 30	20 32 2	7 <sup>0</sup> 13'48"	28 <sup>0</sup> 46	9 <sup>0</sup> 10	29 <sup>0</sup> 42	16 <sup>0</sup> 7	24 <sup>0</sup> 19	19 <sup>0</sup> 0	8 <sup>0</sup> 18	8 <sup>0</sup> 5	27 <sup>0</sup> 50	10 <sup>0</sup> 56	10 <sup>0</sup> 55	5 <sup>0</sup> 9	26 <sup>0</sup> 52	T 30
W31	20 35 58	8 <sup>0</sup> 11'12"	10 <sup>0</sup> 37	11 <sup>0</sup> 14	0 <sup>0</sup> 52	16 <sup>0</sup> 48	24 <sup>0</sup> 26	19 <sup>0</sup> 3	8 <sup>0</sup> 22	8 <sup>0</sup> 5	27 <sup>0</sup> 49	10 <sup>0</sup> 45	10 <sup>0</sup> 52	5 <sup>0</sup> 16	26 <sup>0</sup> 59	W31

Delta T = 75.72 sec

AUGUST 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 39 55	9♌ 8'36	22♏27	13♌17	2♋2	17♏29	24♎33	19♎7	8♏25	8♏5	27♏R48	10♏R36	10♏48	5♏23	27♋5	T 1
F 2	20 43 51	10° 6'01	4♎18	15°18	3°12	18° 9	24°40	19°11	8°29	8° 6	27♎46	10♏29	10°45	5°29	27°12	F 2
S 3	20 47 48	11° 3'27	16°13	17°19	4°22	18°50	24°47	19°15	8°33	8° 6	27°45	10°26	10°42	5°36	27°19	S 3
S 4	20 51 44	12° 0'53	28°18	19°17	5°32	19°30	24°55	19°19	8°36	8° 6	27°44	10°24	10°39	5°43	27°25	S 4
M 5	20 55 41	12°58'20	10♏38	21°15	6°42	20°11	25° 2	19°24	8°40	8° 6	27°43	10°24	10°36	5°49	27°32	M 5
T 6	20 59 37	13°55'48	23°16	23°10	7°52	20°51	25°10	19°28	8°44	8° 7	27°41	10°24	10°33	5°56	27°38	T 6
W 7	21 3 34	14°53'16	6♏19	25° 5	9° 3	21°31	25°18	19°32	8°48	8° 7	27°40	10°23	10°29	6° 3	27°45	W 7
T 8	21 7 30	15°50'45	19°50	26°57	10°13	22°11	25°25	19°37	8°51	8° 7	27°39	10°20	10°26	6°10	27°52	T 8
F 9	21 11 27	16°48'15	3♏51	28°49	11°23	22°51	25°33	19°41	8°55	8° 7	27°38	10°14	10°23	6°16	27°58	F 9
S 10	21 15 24	17°45'46	18°21	0♏38	12°34	23°31	25°41	19°46	8°59	8° 7	27°36	10° 6	10°20	6°23	28° 5	S 10
S 11	21 19 20	18°43'18	3♎16	2°26	13°45	24°11	25°50	19°50	9° 2	8°R 7	27°35	9°56	10°17	6°30	28°11	S 11
M12	21 23 17	19°40'51	18°27	4°13	14°55	24°51	25°58	19°55	9° 6	8° 7	27°34	9°45	10°13	6°36	28°18	M12
T 13	21 27 13	20°38'25	3♏44	5°58	16° 6	25°31	26° 6	20° 0	9°10	8° 7	27°32	9°35	10°10	6°43	28°24	T 13
W14	21 31 10	21°36'00	18°55	7°41	17°17	26°10	26°15	20° 5	9°13	8° 7	27°31	9°27	10° 7	6°50	28°30	W14
T 15	21 35 6	22°33'36	3♏52	9°23	18°28	26°50	26°24	20°10	9°17	8° 7	27°30	9°20	10° 4	6°57	28°37	T 15
F 16	21 39 3	23°31'14	18°27	11° 4	19°39	27°29	26°32	20°15	9°20	8° 7	27°28	9°17	10° 1	7° 3	28°43	F 16
S 17	21 42 59	24°28'54	2♏36	12°43	20°50	28° 8	26°41	20°20	9°24	8° 6	27°27	9°16	9°58	7°10	28°50	S 17
S 18	21 46 56	25°26'35	16°18	14°20	22° 2	28°48	26°50	20°25	9°28	8° 6	27°26	9°D16	9°54	7°17	28°56	S 18
M19	21 50 53	26°24'17	29°36	15°57	23°13	29°27	26°59	20°30	9°31	8° 6	27°25	9°R16	9°51	7°23	29° 2	M19
T 20	21 54 49	27°22'02	12♏32	17°31	24°24	0♋6	27° 9	20°35	9°35	8° 6	27°23	9°15	9°48	7°30	29° 8	T 20
W21	21 58 46	28°19'48	25°10	19° 4	25°36	0°45	27°18	20°40	9°38	8° 5	27°22	9°12	9°45	7°37	29°15	W21
T 22	22 2 42	29°17'36	7♋34	20°36	26°47	1°24	27°27	20°46	9°42	8° 5	27°21	9° 6	9°42	7°44	29°21	T 22
F 23	22 6 39	0♏15'25	19°48	22° 7	27°59	2° 2	27°37	20°51	9°45	8° 5	27°19	8°58	9°39	7°50	29°27	F 23
S 24	22 10 35	1°13'16	1♌52	23°35	29°11	2°41	27°47	20°57	9°49	8° 4	27°18	8°48	9°35	7°57	29°33	S 24
S 25	22 14 32	2°11'08	13°51	25° 3	0♌22	3°20	27°56	21° 2	9°53	8° 4	27°17	8°36	9°32	8° 4	29°39	S 25
M26	22 18 29	3° 9'02	25°46	26°29	1°34	3°58	28° 6	21° 8	9°56	8° 3	27°15	8°24	9°29	8°10	29°45	M26
T 27	22 22 25	4° 6'57	7♏37	27°53	2°46	4°36	28°16	21°14	9°59	8° 3	27°14	8°12	9°26	8°17	29°51	T 27
W28	22 26 22	5° 4'54	19°28	29°16	3°58	5°15	28°26	21°19	10° 3	8° 2	27°13	8° 1	9°23	8°24	29°57	W28
T 29	22 30 18	6° 2'53	1♎18	0♎38	5°10	5°53	28°36	21°25	10° 6	8° 2	27°11	7°53	9°19	8°30	0♌3	T 29
F 30	22 34 15	7° 0'52	13°12	1°57	6°22	6°31	28°46	21°31	10°10	8° 1	27°10	7°48	9°16	8°37	0° 9	F 30
S 31	22 38 11	7♏58'54	25♎10	3♎15	7♌34	7♋9	28♎56	21♎37	10♌13	8♏0	27♎9	7♏45	9♏13	8♏44	0♌15	S 31

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2041

## SEPTEMBER 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 42 8	8♂56'56	7♂18	4♂32	8♂47	7♂47	29♂7	21♂43	10♂17	8°R 0	27°R 8	7°D44	9♂10	8♂51	0♂21	S 1
M 2	22 46 4	9°55'00	19°38	5°46	9°59	8°24	29°17	21°49	10°20	7♂59	27°R 6	7♂44	9° 7	8°57	0°27	M 2
T 3	22 50 1	10°53'06	2♂15	6°59	11°11	9° 2	29°28	21°55	10°23	7°58	27° 5	7°45	9° 4	9° 4	0°33	T 3
W 4	22 53 57	11°51'13	15°15	8°10	12°24	9°39	29°38	22° 1	10°26	7°58	27° 4	7°R45	9° 0	9°11	0°38	W 4
T 5	22 57 54	12°49'21	28°39	9°19	13°36	10°17	29°49	22° 7	10°30	7°57	27° 3	7°44	8°57	9°17	0°44	T 5
F 6	23 1 51	13°47'31	12♂32	10°26	14°49	10°54	29°59	22°13	10°33	7°56	27° 1	7°41	8°54	9°24	0°50	F 6
S 7	23 5 47	14°45'43	26°53	11°31	16° 1	11°31	0♂11	22°20	10°36	7°55	27° 0	7°36	8°51	9°31	0°55	S 7
S 8	23 9 44	15°43'55	11♂40	12°33	17°14	12° 8	0°22	22°26	10°39	7°54	26°59	7°29	8°48	9°37	1° 1	S 8
M 9	23 13 40	16°42'10	26°47	13°33	18°27	12°45	0°33	22°32	10°43	7°53	26°58	7°21	8°44	9°44	1° 6	M 9
T 10	23 17 37	17°40'26	12♂4	14°31	19°40	13°22	0°44	22°39	10°46	7°52	26°56	7°14	8°41	9°51	1°11	T 10
W 11	23 21 33	18°38'43	27°20	15°25	20°52	13°59	0°55	22°45	10°49	7°52	26°55	7° 8	8°38	9°58	1°17	W 11
T 12	23 25 30	19°37'03	12♂25	16°17	22° 5	14°36	1° 6	22°52	10°52	7°51	26°54	7° 3	8°35	10° 4	1°22	T 12
F 13	23 29 26	20°35'24	27°10	17° 5	23°18	15°12	1°17	22°58	10°55	7°50	26°53	7° 1	8°32	10°11	1°27	F 13
S 14	23 33 23	21°33'48	11♂30	17°50	24°31	15°48	1°29	23° 5	10°58	7°49	26°52	7°D 1	8°29	10°18	1°33	S 14
S 15	23 37 20	22°32'13	25°22	18°32	25°45	16°25	1°40	23°11	11° 1	7°47	26°50	7° 2	8°25	10°24	1°38	S 15
M 16	23 41 16	23°30'41	8♂46	19° 9	26°58	17° 1	1°52	23°18	11° 4	7°46	26°49	7° 3	8°22	10°31	1°43	M 16
T 17	23 45 13	24°29'11	21°46	19°42	28°11	17°37	2° 3	23°24	11° 7	7°45	26°48	7°R 4	8°19	10°38	1°48	T 17
W 18	23 49 9	25°27'43	4♂24	20°11	29°24	18°13	2°15	23°31	11°10	7°44	26°47	7° 4	8°16	10°45	1°53	W 18
T 19	23 53 6	26°26'18	16°45	20°35	0♂38	18°48	2°27	23°38	11°13	7°43	26°46	7° 2	8°13	10°51	1°58	T 19
F 20	23 57 2	27°24'54	28°54	20°53	1°51	19°24	2°38	23°45	11°16	7°42	26°45	6°58	8°10	10°58	2° 3	F 20
S 21	0 0 59	28°23'33	10♂53	21° 7	3° 5	20° 0	2°50	23°52	11°18	7°41	26°44	6°52	8° 6	11° 5	2° 7	S 21
S 22	0 4 55	29°22'14	22°47	21°14	4°18	20°35	3° 2	23°58	11°21	7°39	26°43	6°46	8° 3	11°11	2°12	S 22
M 23	0 8 52	0♂56	4♂38	21°R14	5°32	21°10	3°14	24° 5	11°24	7°38	26°42	6°39	8° 0	11°18	2°17	M 23
T 24	0 12 49	1°19'41	16°29	21° 8	6°45	21°45	3°26	24°12	11°27	7°37	26°41	6°32	7°57	11°25	2°21	T 24
W 25	0 16 45	2°18'28	28°21	20°55	7°59	22°20	3°38	24°19	11°29	7°36	26°40	6°26	7°54	11°31	2°26	W 25
T 26	0 20 42	3°17'17	10♂17	20°35	9°13	22°55	3°50	24°26	11°32	7°34	26°39	6°22	7°50	11°38	2°30	T 26
F 27	0 24 38	4°16'08	22°18	20° 8	10°27	23°30	4° 2	24°33	11°35	7°33	26°38	6°19	7°47	11°45	2°35	F 27
S 28	0 28 35	5°15'01	4♂25	19°33	11°40	24° 4	4°14	24°40	11°37	7°32	26°37	6°D19	7°44	11°51	2°39	S 28
S 29	0 32 31	6°13'55	16°42	18°51	12°54	24°39	4°27	24°47	11°40	7°30	26°36	6°19	7°41	11°58	2°43	S 29
M 30	0 36 28	7♂12'52	29♂11	18♂1	14♂8	25♂13	4♂39	24♂54	11♂42	7♂29	26♂35	6♂20	7♂38	12♂5	2♂47	M 30

Delta T = 75.76 sec

## OCTOBER 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 40 24	8♂11'50	11♂55	17°R 6	15♂22	25♂47	4♂51	25♂1	11♂45	7°R27	26°R34	6♂22	7♂35	12♂12	2♂52	T 1
W 2	0 44 21	9°10'51	24°56	16♂5	16°36	26°21	5° 4	25° 8	11°47	7♂26	26♂33	6°23	7°31	12°18	2°56	W 2
T 3	0 48 18	10° 9'53	8♂18	15° 0	17°50	26°55	5°16	25°15	11°49	7°25	26°32	6°R24	7°28	12°25	3° 0	T 3
F 4	0 52 14	11° 8'56	22° 3	13°52	19° 4	27°28	5°29	25°22	11°52	7°23	26°31	6°24	7°25	12°32	3° 3	F 4
S 5	0 56 11	12° 8'02	6♂11	12°42	20°19	28° 2	5°41	25°30	11°54	7°22	26°30	6°22	7°22	12°38	3° 7	S 5
S 6	1 0 7	13° 7'09	20°41	11°33	21°33	28°35	5°54	25°37	11°56	7°20	26°29	6°20	7°19	12°45	3°11	S 6
M 7	1 4 4	14° 6'18	5♂29	10°27	22°47	29° 8	6° 6	25°44	11°58	7°19	26°29	6°17	7°16	12°52	3°15	M 7
T 8	1 8 0	15° 5'28	20°30	9°25	24° 1	29°41	6°19	25°51	12° 0	7°17	26°28	6°14	7°12	12°58	3°18	T 8
W 9	1 11 57	16° 4'41	5♂33	8°28	25°15	0♂14	6°31	25°58	12° 2	7°16	26°27	6°11	7° 9	13° 5	3°22	W 9
T 10	1 15 53	17° 3'55	20°31	7°40	26°30	0°46	6°44	26° 6	12° 5	7°14	26°26	6°10	7° 6	13°12	3°25	T 10
F 11	1 19 50	18° 3'12	5♂15	7° 0	27°44	1°19	6°57	26°13	12° 7	7°12	26°26	6°D 9	7° 3	13°19	3°28	F 11
S 12	1 23 47	19° 2'30	19°38	6°30	28°59	1°51	7°10	26°20	12° 8	7°11	26°25	6°10	7° 0	13°25	3°32	S 12
S 13	1 27 43	20° 1'51	3♂36	6°11	0♂13	2°23	7°22	26°27	12°10	7° 9	26°24	6°11	6°56	13°32	3°35	S 13
M 14	1 31 40	21° 1'15	17° 8	6°D 3	1°28	2°55	7°35	26°35	12°12	7° 8	26°24	6°12	6°53	13°39	3°38	M 14
T 15	1 35 36	22° 0'40	0♂15	6° 6	2°42	3°27	7°48	26°42	12°14	7° 6	26°23	6°13	6°50	13°45	3°41	T 15
W 16	1 39 33	23° 0'08	12°58	6°19	3°57	3°58	8° 1	26°49	12°16	7° 4	26°22	6°14	6°47	13°52	3°44	W 16
T 17	1 43 29	23°59'38	25°22	6°43	5°11	4°30	8°14	26°56	12°18	7° 3	26°22	6°R14	6°44	13°59	3°47	T 17
F 18	1 47 26	24°59'11	7♂31	7°17	6°26	5° 1	8°27	27° 4	12°19	7° 1	26°21	6°14	6°41	14° 5	3°49	F 18
S 19	1 51 22	25°58'45	19°29	8° 0	7°41	5°32	8°40	27°11	12°21	7° 0	26°21	6°13	6°37	14°12	3°52	S 19
S 20	1 55 19	26°58'22	1♂21	8°50	8°55	6° 3	8°53	27°18	12°22	6°58	26°20	6°12	6°34	14°19	3°55	S 20
M 21	1 59 16	27°58'01	13°12	9°49	10°10	6°33	9° 6	27°26	12°24	6°56	26°20	6°11	6°31	14°26	3°57	M 21
T 22	2 3 12	28°57'43	25° 3	10°53	11°25	7° 4	9°19	27°33	12°25	6°55	26°19	6° 9	6°28	14°32	4° 0	T 22
W 23	2 7 9	29°57'26	6♂59	12° 4	12°40	7°34	9°32	27°40	12°27	6°53	26°19	6° 9	6°25	14°39	4° 2	W 23
T 24	2 11 5	0♂57'11	19° 3	13°20	13°55	8° 4	9°45	27°47	12°28	6°51	26°18	6° 8	6°21	14°46	4° 4	T 24
F 25	2 15 2	1°56'59	1♂15	14°40	15°10	8°33	9°58	27°55	12°30	6°50	26°18	6°D 8	6°18	14°52	4° 6	F 25
S 26	2 18 58	2°56'48	13°37	16° 3	16°24	9° 3	10°11	28° 2	12°31	6°48	26°18	6° 8	6°15	14°59	4° 8	S 26
S 27	2 22 55	3°56'40	26°11	17°30	17°39	9°32	10°24	28° 9	12°32	6°46	26°17	6° 8	6°12	15° 6	4°10	S 27
M 28	2 26 51	4°56'33	8♂58	18°59	18°54	10° 1	10°37	28°17	12°33	6°44	26°17	6° 8	6° 9	15°12	4°12	M 28
T 29	2 30 48	5°56'28	21°58	20°31	20° 9	10°30	10°50	28°24	12°34	6°43	26°17	6°R 8	6° 6	15°19	4°14	T 29
W 30	2 34 44	6°56'25	5♂12	22° 4	21°24	10°58	11° 4	28°31	12°35	6°41	26°16	6° 8	6° 2	15°26	4°15	W 30
T 31	2 38 41	7♂56'24	18♂41	23♂38	22♂39	11♂26	11♂17	28♂38	12♂36	6♂39	26♂16	6♂8	5♂59	15♂32	4♂17	T 31

Delta T = 75.78 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2041

## NOVEMBER 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 42 38	8♈56'24	2♈26	25♈14	23♈54	11♈54	11♈30	28♈45	12♈37	6♈38	26♈16	6♈8	5♈56	15♈39	4♈18	F 1
S 2	2 46 34	9♈56'26	16°25	26°51	25°9	12°22	11°43	28°53	12°38	6♈36	26♈16	6♈8	5°53	15°46	4°20	S 2
S 3	2 50 31	10°56'29	0♈39	28°28	26°25	12°49	11°56	29°0	12°39	6°34	26°15	6°8	5°50	15°53	4°21	S 3
M 4	2 54 27	11°56'33	15°5	0♈5	27°40	13°17	12°9	29°7	12°40	6°33	26°15	6°9	5°47	15°59	4°22	M 4
T 5	2 58 24	12°56'40	29°39	1°43	28°55	13°43	12°23	29°14	12°41	6°31	26°15	6°9	5°43	16°6	4°23	T 5
W 6	3 2 20	13°56'47	14°17	3°21	0♈10	14°10	12°36	29°21	12°41	6°29	26°15	6°10	5°40	16°13	4°24	W 6
T 7	3 6 17	14°56'57	28°53	4°59	1°25	14°36	12°49	29°28	12°42	6°28	26°15	6°10	5°37	16°19	4°25	T 7
F 8	3 10 13	15°57'08	13♈20	6°37	2°40	15°2	13°2	29°36	12°42	6°26	26°15	6°10	5°34	16°26	4°26	F 8
S 9	3 14 10	16°57'21	27°33	8°15	3°55	15°28	13°15	29°43	12°43	6°24	26°15	6°10	5°31	16°33	4°27	S 9
S 10	3 18 7	17°57'36	11♈27	9°53	5°11	15°54	13°28	29°50	12°43	6°23	26°15	6°8	5°27	16°39	4°27	S 10
M 11	3 22 3	18°57'53	25°0	11°31	6°26	16°19	13°42	29°57	12°44	6°21	26°15	6°7	5°24	16°46	4°28	M 11
T 12	3 26 0	19°58'11	8♈9	13°8	7°41	16°44	13°55	0♈4	12°44	6°19	26°15	6°5	5°21	16°53	4°28	T 12
W 13	3 29 56	20°58'32	20°57	14°46	8°56	17°8	14°8	0°11	12°44	6°18	26°15	6°3	5°18	16°59	4°28	W 13
T 14	3 33 53	21°58'54	3♈24	16°23	10°12	17°32	14°21	0°18	12°45	6°16	26°15	6°1	5°15	17°6	4°29	T 14
F 15	3 37 49	22°59'19	15°36	18°0	11°27	17°56	14°34	0°25	12°45	6°15	26°15	6°1	5°12	17°13	4°29	F 15
S 16	3 41 46	23°59'45	27°36	19°36	12°42	18°20	14°47	0°32	12°45	6°13	26°16	6°0	5°8	17°19	4°29	S 16
S 17	3 45 43	25°0'13	9♈28	21°12	13°58	18°43	15°0	0°38	12°45	6°11	26°16	6°1	5°5	17°26	4°29	S 17
M 18	3 49 39	26°0'42	21°18	22°49	15°13	19°6	15°13	0°45	12°45	6°10	26°16	6°2	5°2	17°33	4°28	M 18
T 19	3 53 36	27°1'14	3♈11	24°24	16°28	19°28	15°26	0°52	12°45	6°8	26°16	6°4	4°59	17°40	4°28	T 19
W 20	3 57 32	28°1'47	15°10	26°0	17°44	19°50	15°39	0°59	12°45	6°7	26°17	6°6	4°56	17°46	4°28	W 20
T 21	4 1 29	29°2'22	27°20	27°35	18°59	20°12	15°52	1°6	12°45	6°5	26°17	6°7	4°53	17°53	4°27	T 21
F 22	4 5 25	0♈2'59	9♈43	29°10	20°14	20°33	16°5	1°12	12°45	6°4	26°17	6°7	4°49	18°0	4°26	F 22
S 23	4 9 22	1°3'37	22°21	0♈45	21°30	20°54	16°18	1°19	12°44	6°2	26°18	6°6	4°46	18°6	4°26	S 23
S 24	4 13 18	2°4'17	5♈16	2°20	22°45	21°15	16°31	1°26	12°44	6°1	26°18	6°4	4°43	18°13	4°25	S 24
M 25	4 17 15	3°4'58	18°26	3°55	24°1	21°35	16°44	1°32	12°44	5°59	26°18	6°0	4°40	18°20	4°24	M 25
T 26	4 21 12	4°5'41	1♈52	5°29	25°16	21°55	16°57	1°39	12°43	5°58	26°19	5°56	4°37	18°26	4°23	T 26
W 27	4 25 8	5°6'24	15°30	7°3	26°31	22°14	17°10	1°45	12°43	5°56	26°19	5°51	4°33	18°33	4°22	W 27
T 28	4 29 5	6°7'09	29°19	8°38	27°47	22°33	17°23	1°52	12°42	5°55	26°20	5°47	4°30	18°40	4°21	T 28
F 29	4 33 1	7°7'55	13♈16	10°12	29°2	22°51	17°36	1°58	12°42	5°54	26°20	5°43	4°27	18°46	4°20	F 29
S 30	4 36 58	8♈8'42	27°20	11♈46	0♈18	23°0	17°49	2♈5	12°41	5♈52	26°21	5♈41	4♈24	18°53	4♈18	S 30

Delta T = 75.80 sec

## DECEMBER 2041

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 40 54	9♈9'29	11♈27	13♈19	1♈33	23♈26	18♈1	2♈11	12°R40	5°R51	26°21	5°D41	4♈21	19°0	4°R17	S 1
M 2	4 44 51	10°10'18	25°37	14°53	2°49	23°43	18°14	2°17	12°R39	5♈49	26°22	5♈42	4°18	19°6	4♈15	M 2
T 3	4 48 47	11°11'07	9♈48	16°27	4°4	23°59	18°27	2°23	12°39	5°48	26°23	5°43	4°14	19°13	4°13	T 3
W 4	4 52 44	12°11'57	23°58	18°1	5°20	24°15	18°39	2°30	12°38	5°47	26°23	5°45	4°11	19°20	4°12	W 4
T 5	4 56 41	13°12'48	8♈4	19°34	6°35	24°31	18°52	2°36	12°37	5°46	26°24	5°R45	4°8	19°27	4°10	T 5
F 6	5 0 37	14°13'40	22°5	21°8	7°51	24°46	19°5	2°42	12°36	5°44	26°25	5°44	4°5	19°33	4°8	F 6
S 7	5 4 34	15°14'33	5♈55	22°42	9°6	25°0	19°17	2°48	12°35	5°43	26°25	5°41	4°2	19°40	4°6	S 7
S 8	5 8 30	16°15'27	19°33	24°15	10°22	25°14	19°30	2°54	12°34	5°42	26°26	5°36	3°59	19°47	4°4	S 8
M 9	5 12 27	17°16'22	2♈54	25°49	11°37	25°27	19°42	3°0	12°33	5°41	26°27	5°29	3°55	19°53	4°2	M 9
T 10	5 16 23	18°17'19	15°58	27°22	12°52	25°40	19°54	3°6	12°32	5°40	26°28	5°21	3°52	20°0	3°59	T 10
W 11	5 20 20	19°18'16	28°44	28°56	14°8	25°52	20°7	3°11	12°30	5°39	26°28	5°13	3°49	20°7	3°57	W 11
T 12	5 24 16	20°19'14	11♈11	0♈30	15°23	26°4	20°19	3°17	12°29	5°37	26°29	5°6	3°46	20°13	3°54	T 12
F 13	5 28 13	21°20'13	23°24	2°3	16°39	26°15	20°31	3°23	12°28	5°36	26°30	5°0	3°43	20°20	3°52	F 13
S 14	5 32 10	22°21'13	5♈24	3°37	17°54	26°25	20°44	3°29	12°26	5°35	26°31	4°56	3°39	20°27	3°49	S 14
S 15	5 36 6	23°22'14	17°16	5°10	19°10	26°35	20°56	3°34	12°25	5°34	26°32	4°54	3°36	20°33	3°47	S 15
M 16	5 40 3	24°23'16	29°6	6°43	20°26	26°44	21°8	3°40	12°24	5°33	26°33	4°D54	3°33	20°40	3°44	M 16
T 17	5 43 59	25°24'19	10♈58	8°17	21°41	26°52	21°20	3°45	12°22	5°32	26°34	4°55	3°30	20°47	3°41	T 17
W 18	5 47 56	26°25'23	22°57	9°49	22°57	27°0	21°32	3°50	12°21	5°31	26°35	4°56	3°27	20°53	3°38	W 18
T 19	5 51 52	27°26'28	5♈10	11°22	24°12	27°7	21°44	3°56	12°19	5°30	26°36	4°R57	3°24	21°0	3°35	T 19
F 20	5 55 49	28°27'33	17°39	12°55	25°28	27°14	21°56	4°0	12°17	5°30	26°37	4°56	3°20	21°7	3°32	F 20
S 21	5 59 45	29°28'40	0♈28	14°26	26°43	27°19	22°7	4°6	12°16	5°29	26°38	4°53	3°17	21°13	3°29	S 21
S 22	6 3 42	0♈29'47	13°40	15°58	27°59	27°25	22°19	4°11	12°14	5°28	26°39	4°47	3°14	21°20	3°26	S 22
M 23	6 7 39	1°30'55	27°12	17°28	29°14	27°29	22°31	4°16	12°12	5°27	26°40	4°39	3°11	21°27	3°22	M 23
T 24	6 11 35	2°32'03	11♈5	18°58	0♈30	27°32	22°42	4°21	12°10	5°26	26°41	4°30	3°8	21°34	3°19	T 24
W 25	6 15 32	3°33'12	25°12	20°27	1°45	27°35	22°54	4°26	12°9	5°26	26°42	4°19	3°5	21°40	3°15	W 25
T 26	6 19 28	4°34'21	9♈30	21°55	3°1	27°37	23°5	4°31	12°7	5°25	26°43	4°10	3°1	21°47	3°12	T 26
F 27	6 23 25	5°35'30	23°51	23°21	4°16	27°39	23°17	4°36	12°5	5°24	26°45	4°2	2°58	21°54	3°8	F 27
S 28	6 27 21	6°36'39	8♈12	24°45	5°32	27°R39	23°28	4°40	12°3	5°24	26°46	3°56	2°55	22°0	3°5	S 28
S 29	6 31 18	7°37'48	22°28	26°7	6°47	27°39	23°39	4°45	12°1	5°23	26°47	3°53	2°52	22°7	3°1	S 29
M 30	6 35 15	8°38'57	6♈36	27°27	8°3	27°38	23°50	4°49	11°59	5°22	26°48	3°D52	2°49	22°14	2°57	M 30
T 31	6 39 11	9♈40'05	20°Y36	28♈43	9♈18	27°036	24♈1	4♈54	11°057	5♈22	26°49	3♈52	2♈45	22°20	2♈54	T 31

Delta T = 75.82 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2042

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2042

## JANUARY 2042

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 43 8	10°34'14"	4°27'	29°35'	10°33'	27°R34	24°M12	4°M58	11°R55	5°R21	26°35'	3°R52	2°R42	22°M27	2°R50	W 1
T 2	6 47 4	11°42'22"	18°10'	1°35'	11°49'	27°R30	24°23'	5°2	11°R52	5°R21	26°52'	3°R51	2°39'	22°34'	2°R46	T 2
F 3	6 51 1	12°43'30"	1°43'	2°9'	13°5'	27°26'	24°34'	5°6'	11°50'	5°21'	26°53'	3°48'	2°36'	22°40'	2°42'	F 3
S 4	6 54 57	13°44'38"	15°7'	3°7'	14°20'	27°21'	24°45'	5°10'	11°48'	5°20'	26°55'	3°42'	2°33'	22°47'	2°38'	S 4
S 5	6 58 54	14°45'46"	28°21'	3°59'	15°36'	27°16'	24°56'	5°14'	11°46'	5°20'	26°56'	3°33'	2°30'	22°54'	2°34'	S 5
M 6	7 2 50	15°46'54"	11°23'	4°44'	16°51'	27°9'	25°6'	5°18'	11°44'	5°19'	26°57'	3°22'	2°26'	23°0'	2°30'	M 6
T 7	7 6 47	16°48'02"	24°12'	5°21'	18°7'	27°2'	25°17'	5°22'	11°41'	5°19'	26°59'	3°9'	2°23'	23°7'	2°26'	T 7
W 8	7 10 44	17°49'10"	6°47'	5°48'	19°22'	26°53'	25°27'	5°26'	11°39'	5°19'	27°0'	2°55'	2°20'	23°14'	2°22'	W 8
T 9	7 14 40	18°50'17"	19°9'	6°6'	20°38'	26°44'	25°37'	5°30'	11°37'	5°19'	27°2'	2°42'	2°17'	23°20'	2°18'	T 9
F 10	7 18 37	19°51'25"	1°18'	6°R13	21°53'	26°35'	25°47'	5°33'	11°34'	5°18'	27°3'	2°31'	2°14'	23°27'	2°13'	F 10
S 11	7 22 33	20°52'32"	13°16'	6°8'	23°9'	26°24'	25°57'	5°37'	11°32'	5°18'	27°4'	2°23'	2°11'	23°34'	2°9'	S 11
S 12	7 26 30	21°53'39"	25°7'	5°52'	24°24'	26°12'	26°7'	5°40'	11°29'	5°18'	27°6'	2°17'	2°7'	23°40'	2°5'	S 12
M13	7 30 26	22°54'46"	6°45'	5°24'	25°40'	26°0'	26°17'	5°43'	11°27'	5°18'	27°7'	2°15'	2°4'	23°47'	2°1'	M13
T 14	7 34 23	23°55'54"	18°45'	4°45'	26°55'	25°47'	26°27'	5°46'	11°25'	5°18'	27°9'	2°14'	2°1'	23°54'	1°56'	T 14
W15	7 38 19	24°57'00"	0°M43	3°54'	28°10'	25°33'	26°37'	5°49'	11°22'	5°D18	27°10'	2°13'	1°58'	24°0'	1°52'	W15
T 16	7 42 16	25°58'07"	12°53'	2°54'	29°26'	25°19'	26°46'	5°53'	11°20'	5°18'	27°12'	2°13'	1°55'	24°7'	1°48'	T 16
F 17	7 46 13	26°59'14"	25°22'	1°47'	0°41'	25°3'	26°56'	5°55'	11°17'	5°18'	27°13'	2°12'	1°51'	24°14'	1°43'	F 17
S 18	7 50 9	28°0'21"	8°13'	0°33'	1°57'	24°47'	27°5'	5°58'	11°15'	5°18'	27°15'	2°8'	1°48'	24°20'	1°39'	S 18
S 19	7 54 6	29°1'27"	21°31'	29°316	3°12'	24°31'	27°15'	6°1'	11°12'	5°18'	27°16'	2°1'	1°45'	24°27'	1°35'	S 19
M20	7 58 2	0°23'35"	5°316	27°58'	4°28'	24°13'	27°24'	6°4'	11°10'	5°18'	27°18'	1°51'	1°42'	24°34'	1°30'	M20
T 21	8 1 59	1°3'38"	19°26'	26°41'	5°43'	23°55'	27°33'	6°6'	11°7'	5°19'	27°20'	1°40'	1°39'	24°40'	1°26'	T 21
W22	8 5 55	2°4'43"	3°57'	25°28'	6°58'	23°36'	27°42'	6°9'	11°4'	5°19'	27°21'	1°27'	1°36'	24°47'	1°21'	W22
T 23	8 9 52	3°5'47"	18°42'	24°20'	8°14'	23°17'	27°50'	6°11'	11°2'	5°19'	27°23'	1°15'	1°32'	24°54'	1°17'	T 23
F 24	8 13 49	4°6'50"	3°31'	23°19'	9°29'	22°57'	27°59'	6°13'	10°59'	5°19'	27°24'	1°5'	1°29'	25°0'	1°13'	F 24
S 25	8 17 45	5°7'53"	18°18'	22°25'	10°45'	22°36'	28°8'	6°15'	10°57'	5°20'	27°26'	0°57'	1°26'	25°7'	1°8'	S 25
S 26	8 21 42	6°8'54"	2°Y54	21°41'	12°0'	22°15'	28°16'	6°17'	10°54'	5°20'	27°28'	0°52'	1°23'	25°14'	1°4'	S 26
M27	8 25 38	7°9'54"	17°15'	21°5'	13°15'	21°54'	28°24'	6°19'	10°51'	5°20'	27°29'	0°50'	1°20'	25°21'	0°59'	M27
T 28	8 29 35	8°10'53"	1°20'	20°38'	14°31'	21°32'	28°33'	6°21'	10°49'	5°21'	27°31'	0°50'	1°17'	25°27'	0°55'	T 28
W29	8 33 31	9°11'51"	15°7'	20°21'	15°46'	21°9'	28°41'	6°23'	10°46'	5°21'	27°32'	0°50'	1°13'	25°34'	0°51'	W29
T 30	8 37 28	10°12'47"	28°38'	20°11'	17°1'	20°47'	28°48'	6°24'	10°43'	5°22'	27°34'	0°49'	1°10'	25°41'	0°46'	T 30
F 31	8 41 24	11°13'43"	11°15'	20°D10	18°17'	20°R24	28°M56	6°M26	10°R41	5°R22	27°36'	0°R46	1°R7	25°M47	0°R42	F 31

Delta T = 75.84 sec

## FEBRUARY 2042

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 45 21	12°14'37"	24°15'	20°31'	19°32'	20°R 0	29°M 4	6°M27	10°R38	5°R23	27°37'	0°R39	1°R 4	25°M54	0°R38	S 1
S 2	8 49 18	13°15'30"	7°25'	20°30'	20°47'	19°R37	29°11'	6°28'	10°R36	5°23'	27°39'	0°R30	1°1'	26°1'	0°R24	S 2
M 3	8 53 14	14°16'22"	20°50'	22°2'	19°13'	29°19'	29°11'	6°30'	10°33'	5°24'	27°41'	0°19'	0°57'	26°7'	0°29'	M 3
T 4	8 57 11	15°17'12"	3°R 2	21°16'	23°18'	18°49'	29°26'	6°31'	10°30'	5°25'	27°43'	0°6'	0°54'	26°14'	0°25'	T 4
W 5	9 1 7	16°18'02"	15°23'	21°48'	24°33'	18°25'	29°33'	6°32'	10°28'	5°26'	27°44'	29°Y52	0°51'	26°21'	0°21'	W 5
T 6	9 5 4	17°18'50"	27°34'	22°24'	25°48'	18°2'	29°40'	6°33'	10°25'	5°26'	27°46'	29°39'	0°48'	26°27'	0°17'	T 6
F 7	9 9 0	18°19'37"	9°M35	23°5'	27°3'	17°38'	29°47'	6°33'	10°23'	5°27'	27°48'	29°27'	0°45'	26°34'	0°13'	F 7
S 8	9 12 57	19°20'22"	21°30'	23°51'	28°18'	17°14'	29°54'	6°34'	10°20'	5°28'	27°49'	29°18'	0°42'	26°41'	0°9'	S 8
S 9	9 16 53	20°21'07"	3°19'	24°40'	29°34'	16°50'	0°10'	6°35'	10°17'	5°29'	27°51'	29°12'	0°38'	26°47'	0°5'	S 9
M10	9 20 50	21°21'51"	15°6'	25°32'	0°49'	16°26'	0°6'	6°35'	10°15'	5°30'	27°53'	29°9'	0°35'	26°54'	0°1'	M10
T 11	9 24 46	22°22'33"	26°55'	26°28'	2°4'	16°2'	0°13'	6°36'	10°12'	5°30'	27°54'	29°D 8	0°32'	27°1'	29°55'	T 11
W12	9 28 43	23°23'15"	8°M51	27°27'	3°19'	15°39'	0°19'	6°36'	10°10'	5°31'	27°56'	29°8'	0°29'	27°7'	29°53'	W12
T 13	9 32 40	24°23'55"	20°59'	28°29'	4°34'	15°16'	0°25'	6°36'	10°7'	5°32'	27°58'	29°R 9	0°26'	27°14'	29°49'	T 13
F 14	9 36 36	25°24'34"	3°M24	29°33'	5°49'	14°53'	0°30'	6°R36	10°5'	5°33'	28°0'	29°8'	0°23'	27°21'	29°45'	F 14
S 15	9 40 33	26°25'13"	16°11'	0°39'	7°4'	14°31'	0°36'	6°36'	10°2'	5°34'	28°1'	29°6'	0°19'	27°27'	29°41'	S 15
S 16	9 44 29	27°25'50"	29°25'	1°48'	8°19'	14°9'	0°41'	6°36'	10°0'	5°35'	28°3'	29°2'	0°16'	27°34'	29°38'	S 16
M17	9 48 26	28°26'26"	13°R 9	2°58'	9°34'	13°47'	0°47'	6°35'	9°57'	5°36'	28°5'	28°56'	0°13'	27°41'	29°34'	M17
T 18	9 52 22	29°27'01"	27°22'	4°11'	10°49'	13°26'	0°52'	6°35'	9°55'	5°38'	28°7'	28°47'	0°10'	27°47'	29°31'	T 18
W19	9 56 19	0°M27'34"	12°20'	5°25'	12°4'	13°5'	0°57'	6°35'	9°52'	5°39'	28°8'	28°38'	0°7'	27°54'	29°27'	W19
T 20	10 0 16	1°28'06"	26°59'	6°41'	13°19'	12°45'	1°2'	6°34'	9°50'	5°40'	28°10'	28°28'	0°3'	28°1'	29°24'	T 20
F 21	10 4 12	2°28'36"	12°M 7	7°58'	14°34'	12°26'	1°6'	6°33'	9°48'	5°41'	28°12'	28°20'	0°0'	28°7'	29°20'	F 21
S 22	10 8 9	3°29'04"	27°15'	9°17'	15°49'	12°7'	1°11'	6°33'	9°45'	5°42'	28°13'	28°14'	29°Y57	28°14'	29°17'	S 22
S 23	10 12 5	4°29'31"	12°Y14	10°38'	17°4'	11°48'	1°15'	6°32'	9°43'	5°44'	28°15'	28°11'	29°54'	28°21'	29°14'	S 23
M24	10 16 2	5°29'56"	26°56'	11°59'	18°19'	11°31'	1°19'	6°31'	9°41'	5°45'	28°17'	28°D10	29°51'	28°27'	29°11'	M24
T 25	10 19 58	6°30'19"	11°R16	13°22'	19°34'	11°14'	1°23'	6°30'	9°38'	5°46'	28°19'	28°10'	29°48'	28°34'	29°7'	T 25
W26	10 23 55	7°30'40"	25°13'	14°46'	20°49'	10°57'	1°27'	6°28'	9°36'	5°48'	28°20'	28°12'	29°44'	28°41'	29°4'	W26
T 27	10 27 51	8°31'00"	8°M47	16°12'	22°4'	10°42'	1°30'	6°27'	9°34'	5°49'	28°22'	28°R12	29°41'	28°47'	29°1'	T 27
F 28	10 31 48	9°31'17"	22°M 0	17°39'	23°M18	10°R27	1°34'	6°M26	9°R32	5°R50	28°24'	28°Y11	29°Y38	28°M54	28°59'	F 28

Delta T = 75.86 sec















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2043

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2044

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH













## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2044

NOVEMBER 2044

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 43 43	9♈12°46	12♈57	29♈51	6♈35	21♈42	29♈32	0♈3	26♈28	13°R33	0°R29	9°R21	7♈54	17♈45	15♈33	T 1
W 2	2 47 40	10°12'47	25°42	1♈11	7°48	22°27	29°40	0°10	26°29	13°R32	0°R28	9°R20	7°51	17°52	15°39	W 2
T 3	2 51 36	11°12'49	8°Y50	2°30	9°1	23°11	29°47	0°17	26°31	13°30	0°28	9°16	7°48	17°59	15°45	T 3
F 4	2 55 33	12°12'54	22°24	3°47	10°15	23°56	29°54	0°24	26°32	13°28	0°28	9°10	7°45	18°5	15°51	F 4
S 5	2 59 29	13°13'00	6♈22	5°3	11°28	24°40	0♈2	0°31	26°34	13°27	0°28	9°1	7°41	18°12	15°57	S 5
S 6	3 3 26	14°13'08	20°39	6°17	12°42	25°25	0°10	0°38	26°35	13°25	0°28	8°51	7°38	18°19	16°3	S 6
M 7	3 7 23	15°13'18	5♈11	7°30	13°56	26°10	0°18	0°45	26°37	13°23	0°27	8°40	7°35	18°25	16°9	M 7
T 8	3 11 19	16°13'29	19°50	8°41	15°9	26°55	0°26	0°52	26°38	13°22	0°27	8°30	7°32	18°32	16°15	T 8
W 9	3 15 16	17°13'43	4♈29	9°49	16°23	27°40	0°34	0°58	26°39	13°20	0°27	8°22	7°29	18°39	16°20	W 9
T 10	3 19 12	18°13'59	19°1	10°56	17°37	28°25	0°42	1°6	26°41	13°18	0°27	8°17	7°26	18°46	16°26	T 10
F 11	3 23 9	19°14'17	3♈21	12°0	18°51	29°10	0°51	1°13	26°42	13°17	0°27	8°14	7°22	18°52	16°32	F 11
S 12	3 27 5	20°14'36	17°28	13°0	20°5	29°55	0°59	1°20	26°43	13°15	0°27	8°D13	7°19	18°59	16°37	S 12
S 13	3 31 2	21°14'58	1♈19	13°58	21°19	0♈40	1°8	1°27	26°44	13°13	0°D27	8°R13	7°16	19°6	16°42	S 13
M14	3 34 59	22°15'21	14°57	14°51	22°33	1°25	1°17	1°34	26°45	13°12	0°27	8°13	7°13	19°12	16°48	M14
T 15	3 38 55	23°15'47	28°22	15°41	23°47	2°10	1°26	1°41	26°46	13°10	0°27	8°11	7°10	19°19	16°53	T 15
W16	3 42 52	24°16'14	11♈35	16°25	25°1	2°56	1°35	1°48	26°47	13°8	0°27	8°7	7°6	19°26	16°58	W16
T 17	3 46 48	25°16'43	24°36	17°5	26°15	3°41	1°45	1°55	26°48	13°7	0°27	8°0	7°3	19°32	17°3	T 17
F 18	3 50 45	26°17'14	7♈27	17°38	27°30	4°27	1°54	2°2	26°49	13°5	0°27	7°50	7°0	19°39	17°8	F 18
S 19	3 54 41	27°17'47	20°7	18°4	28°44	5°12	2°3	2°9	26°49	13°3	0°27	7°38	6°57	19°46	17°13	S 19
S 20	3 58 38	28°18'21	2♈36	18°23	29°58	5°58	2°13	2°16	26°50	13°2	0°27	7°24	6°54	19°52	17°17	S 20
M21	4 2 34	29°18'57	14°54	18°34	1♈13	6°43	2°23	2°23	26°51	13°0	0°28	7°9	6°51	19°59	17°22	M21
T 22	4 6 31	0♈19°34	27°2	18°R36	2°27	7°29	2°33	2°31	26°51	12°59	0°28	6°56	6°47	20°6	17°26	T 22
W23	4 10 28	1°20'12	9♈0	18°28	3°41	8°15	2°43	2°38	26°52	12°57	0°28	6°44	6°44	20°12	17°31	W23
T 24	4 14 24	2°20'52	2°20'52	18°10	4°56	9°1	2°53	2°45	26°52	12°55	0°28	6°36	6°41	20°19	17°35	T 24
F 25	4 18 21	3°21'33	2♈40	17°41	6°10	9°46	3°3	2°52	26°53	12°54	0°29	6°30	6°38	20°26	17°39	F 25
S 26	4 22 17	4°22'15	14°28	17°2	7°25	10°32	3°14	2°59	26°53	12°52	0°29	6°27	6°35	20°33	17°44	S 26
S 27	4 26 14	5°22'58	26°22	16°12	8°40	11°18	3°24	3°6	26°53	12°51	0°29	6°26	6°32	20°39	17°48	S 27
M28	4 30 10	6°23'42	8♈26	15°12	9°54	12°4	3°35	3°13	26°53	12°49	0°30	6°25	6°28	20°46	17°52	M28
T 29	4 34 7	7°24'27	20°47	14°3	11°9	12°50	3°45	3°21	26°54	12°48	0°30	6°25	6°25	20°53	17°55	T 29
W30	4 38 3	8♈25°13	3°Y29	12♈47	12♈23	13♈36	3♈56	3♈28	26°54	12°46	0°31	6♈23	6♈22	20°59	17°59	W30

Delta T = 76.50 sec

DECEMBER 2044

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 42 0	9♈26°00	16°Y37	11°R27	13♈38	14♈23	4♈7	3♈35	26°54	12°R45	0°R31	6°R19	6♈19	21♈6	18♈3	T 1
F 2	4 45 57	10°26'49	0♈14	10♈4	14°53	15°9	4°18	3°42	26°R54	12°R43	0°32	6°R13	6°16	21°13	18°6	F 2
S 3	4 49 53	11°27'38	14°20	8°42	16°8	15°55	4°29	3°49	26°54	12°42	0°32	6°3	6°12	21°19	18°10	S 3
S 4	4 53 50	12°28'28	28°52	7°23	17°22	16°41	4°40	3°56	26°54	12°40	0°33	5°52	6°9	21°26	18°13	S 4
M 5	4 57 46	13°29'19	13♈45	6°11	18°37	17°28	4°52	4°3	26°53	12°39	0°33	5°40	6°6	21°33	18°16	M 5
T 6	5 1 43	14°30'11	28°48	5°6	19°52	18°14	5°3	4°10	26°53	12°38	0°34	5°29	6°3	21°39	18°20	T 6
W 7	5 5 39	15°31'05	13♈52	4°11	21°7	19°0	5°14	4°17	26°53	12°36	0°34	5°19	6°0	21°46	18°23	W 7
T 8	5 9 36	16°31'59	28°48	3°27	22°22	19°47	5°26	4°24	26°53	12°35	0°35	5°13	5°57	21°53	18°26	T 8
F 9	5 13 32	17°32'55	13♈28	2°54	23°37	20°33	5°38	4°31	26°52	12°34	0°36	5°9	5°53	21°59	18°28	F 9
S 10	5 17 29	18°33'52	27°47	2°33	24°52	21°20	5°49	4°38	26°52	12°32	0°36	5°7	5°50	22°6	18°31	S 10
S 11	5 21 26	19°34'50	11♈45	2°D22	26°7	22°6	6°1	4°45	26°51	12°31	0°37	5°D7	5°47	22°13	18°34	S 11
M12	5 25 22	20°35'49	25°21	2°23	27°22	22°53	6°13	4°52	26°51	12°30	0°38	5°R7	5°44	22°19	18°36	M12
T 13	5 29 19	21°36'49	8♈37	2°33	28°37	23°40	6°25	4°59	26°50	12°29	0°39	5°6	5°41	22°26	18°38	T 13
W14	5 33 15	22°37'50	21°37	2°52	29°52	24°26	6°37	5°6	26°49	12°27	0°39	5°3	5°38	22°33	18°41	W14
T 15	5 37 12	23°38'53	4♈22	3°19	1♈7	25°13	6°49	5°13	26°49	12°26	0°40	4°56	5°34	22°40	18°43	T 15
F 16	5 41 8	24°39'56	16°55	3°54	2°22	26°0	7°2	5°20	26°48	12°25	0°41	4°47	5°31	22°46	18°45	F 16
S 17	5 45 5	25°41'01	29°18	4°35	3°37	26°47	7°14	5°27	26°47	12°24	0°42	4°36	5°28	22°53	18°47	S 17
S 18	5 49 2	26°42'06	11♈33	5°22	4°52	27°33	7°26	5°34	26°46	12°23	0°43	4°23	5°25	23°0	18°49	S 18
M19	5 52 58	27°43'12	23°39	6°14	6°7	28°20	7°39	5°41	26°45	12°22	0°44	4°9	5°22	23°6	18°50	M19
T 20	5 56 55	28°44'18	5♈38	7°11	7°22	29°7	7°51	5°47	26°44	12°21	0°44	3°57	5°18	23°13	18°52	T 20
W21	6 0 51	29°45'25	17°31	8°12	8°37	29°54	8°4	5°54	26°43	12°20	0°45	3°46	5°15	23°20	18°53	W21
T 22	6 4 48	0♈46°32	29°21	9°16	9°52	0♈41	8°17	6°1	26°42	12°19	0°46	3°38	5°12	23°26	18°55	T 22
F 23	6 8 44	1°47'40	11♈8	10°24	11°7	1°28	8°30	6°7	26°41	12°18	0°47	3°32	5°9	23°33	18°56	F 23
S 24	6 12 41	2°48'48	22°56	11°34	12°23	2°15	8°42	6°14	26°40	12°17	0°48	3°29	5°6	23°40	18°57	S 24
S 25	6 16 37	3°49'56	4♈49	12°46	13°38	3°2	8°55	6°21	26°39	12°16	0°49	3°D29	5°3	23°46	18°58	S 25
M26	6 20 34	4°51'05	16°52	14°1	14°53	3°49	9°8	6°27	26°38	12°15	0°50	3°29	4°59	23°53	18°59	M26
T 27	6 24 31	5°52'13	29°9	15°17	16°8	4°36	9°21	6°34	26°36	12°14	0°52	3°30	4°56	24°0	18°59	T 27
W28	6 28 27	6°53'21	11°Y46	16°35	17°23	5°23	9°34	6°40	26°35	12°13	0°53	3°R30	4°53	24°6	19°0	W28
T 29	6 32 24	7°54'29	24°47	17°55	18°39	6°10	9°47	6°47	26°33	12°12	0°54	3°29	4°50	24°13	19°1	T 29
F 30	6 36 20	8°55'38	8♈17	19°15	19°54	6°57	10°1	6°53	26°32	12°12	0°55	3°25	4°47	24°20	19°1	F 30
S 31	6 40 17	9♈56°46	22♈17	20♈37	21♈9	7°45	10°14	7♈0	26°30	12°11	0°56	3♈19	4♈44	24°26	19°1	S 31

Delta T = 76.52 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2045

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2046

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2046

## JANUARY 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 43 16	10°32'45	26°36	1°38	11°R38	16°2	8°50	17°18	1°R21	14°R27	2°18	14°R 8	15°21	5°2	6°16	M 1
T 2	6 47 13	11°43'55	10°11	3°21	11°2	16°31	9° 1	17°25	1°18	14°26	2°19	14°5	15°18	5° 8	6°18	T 2
W 3	6 51 9	12°45'05	23°32	4°55	10°25	16°59	9°12	17°31	1°18	14°26	2°20	14° 1	15°14	5°15	6°20	W 3
T 4	6 55 6	13°46'15	6°39	6°29	9°49	17°27	9°23	17°38	1°17	14°25	2°21	13°56	15°11	5°22	6°22	T 4
F 5	6 59 3	14°47'26	19°34	8° 3	9°13	17°55	9°34	17°45	1°15	14°24	2°22	13°51	15° 8	5°28	6°24	F 5
S 6	7 2 59	15°48'36	2°36	9°38	8°39	18°22	9°45	17°51	1°14	14°24	2°23	13°46	15° 5	5°35	6°26	S 6
S 7	7 6 56	16°49'47	14°45	11°13	8° 6	18°50	9°56	17°58	1°12	14°23	2°25	13°42	15° 2	5°42	6°27	S 7
M 8	7 10 52	17°50'57	27° 2	12°48	7°33	19°17	10° 8	18° 4	1°10	14°22	2°26	13°39	14°59	5°48	6°29	M 8
T 9	7 14 49	18°52'07	9° 8	14°24	7° 3	19°44	10°19	18°11	1° 9	14°22	2°27	13°D38	14°55	5°55	6°30	T 9
W10	7 18 45	19°53'17	21° 5	16° 0	6°34	20°11	10°31	18°17	1° 7	14°21	2°29	13°38	14°52	6° 2	6°31	W10
T 11	7 22 42	20°54'27	2°56	17°37	6° 7	20°37	10°43	18°24	1° 5	14°21	2°30	13°39	14°49	6° 8	6°33	T 11
F 12	7 26 38	21°55'35	14°43	19°14	5°42	21° 4	10°55	18°30	1° 3	14°21	2°31	13°41	14°46	6°15	6°34	F 12
S 13	7 30 35	22°56'44	26°31	20°52	5°19	21°30	11° 6	18°36	1° 1	14°20	2°33	13°43	14°43	6°22	6°35	S 13
S 14	7 34 32	23°57'52	8°24	22°30	4°58	21°56	11°18	18°43	1° 0	14°20	2°34	13°44	14°39	6°28	6°35	S 14
M15	7 38 28	24°58'59	20°27	24° 8	4°40	22°21	11°31	18°49	0°58	14°19	2°35	13°R45	14°36	6°35	6°36	M15
T 16	7 42 25	26° 0'06	2°45	25°47	4°24	22°47	11°43	18°55	0°56	14°19	2°37	13°45	14°33	6°41	6°37	T 16
W17	7 46 21	27° 1'12	15°23	27°27	4°11	23°12	11°55	19° 1	0°54	14°19	2°38	13°44	14°30	6°48	6°37	W17
T 18	7 50 18	28° 2'17	28°23	29° 7	4° 0	23°37	12° 7	19° 7	0°52	14°19	2°40	13°43	14°27	6°55	6°37	T 18
F 19	7 54 14	29° 3'21	11°50	0°47	3°51	24° 1	12°20	19°13	0°49	14°18	2°41	13°41	14°24	7° 1	6°37	F 19
S 20	7 58 11	0° 4'25	25°43	2°28	3°45	24°26	12°32	19°19	0°47	14°18	2°42	13°39	14°20	7° 8	6°R37	S 20
S 21	8 2 8	1° 5'28	10°2	4°10	3°41	24°50	12°45	19°25	0°45	14°18	2°44	13°37	14°17	7°15	6°37	S 21
M22	8 6 4	2° 6'30	24°42	5°52	3°D40	25°14	12°57	19°31	0°43	14°18	2°45	13°36	14°14	7°21	6°37	M22
T 23	8 10 1	3° 7'32	9°36	7°35	3°42	25°37	13°10	19°37	0°41	14°18	2°47	13°D35	14°11	7°28	6°37	T 23
W24	8 13 57	4° 8'32	24°36	9°18	3°45	26° 0	13°23	19°42	0°39	14°D18	2°48	13°35	14° 8	7°35	6°37	W24
T 25	8 17 54	5° 9'32	9°35	11° 1	3°51	26°23	13°36	19°48	0°36	14°18	2°50	13°36	14° 5	7°41	6°36	T 25
F 26	8 21 50	6°10'32	24°24	12°45	4° 0	26°46	13°49	19°54	0°34	14°18	2°51	13°37	14° 1	7°48	6°35	F 26
S 27	8 25 47	7°11'30	8°57	14°29	4°11	27° 8	14° 2	19°59	0°32	14°18	2°53	13°37	13°58	7°55	6°35	S 27
S 28	8 29 43	8°12'29	23°10	16°14	4°23	27°30	14°15	20° 5	0°29	14°18	2°55	13°38	13°55	8° 1	6°34	S 28
M29	8 33 40	9°13'26	7°11	17°59	4°38	27°52	14°28	20°10	0°27	14°18	2°56	13°R38	13°52	8° 8	6°33	M29
T 30	8 37 37	10°14'24	20°31	19°44	4°55	28°14	14°41	20°16	0°25	14°19	2°58	13°38	13°49	8°15	6°32	T 30
W31	8 41 33	11°15'20	3°41	21°29	5°15	28°35	14°54	20°21	0°22	14°19	2°59	13°38	13°45	8°21	6°30	W31

Delta T = 76.77 sec

## FEBRUARY 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 45 30	12°16'16	16°33	23°14	5°36	28°55	15°8	20°26	0°R20	14°R19	3°1	13°R38	13°42	8°28	6°R29	T 1
F 2	8 49 26	13°17'11	29° 9	24°58	5°58	29°16	15°21	20°32	0°17	14°19	3° 2	13°D37	13°39	8°35	6°28	F 2
S 3	8 53 23	14°18'06	11°32	26°42	6°23	29°36	15°34	20°37	0°15	14°20	3° 4	13°37	13°36	8°41	6°26	S 3
S 4	8 57 19	15°18'59	23°44	28°25	6°50	29°55	15°48	20°42	0°12	14°20	3° 6	13°38	13°33	8°48	6°24	S 4
M 5	9 1 16	16°19'51	5°47	0°8	7°18	0°14	16° 2	20°47	0°10	14°20	3° 7	13°38	13°30	8°55	6°23	M 5
T 6	9 5 12	17°20'42	17°44	1°48	7°47	0°33	16°15	20°52	0° 7	14°21	3° 9	13°R38	13°26	9° 1	6°21	T 6
W 7	9 9 9	18°21'32	29°35	3°28	8°19	0°52	16°29	20°57	0° 5	14°21	3°11	13°38	13°23	9° 8	6°19	W 7
T 8	9 13 6	19°22'21	11°24	5° 4	8°51	1°10	16°42	21° 2	0° 2	14°22	3°12	13°37	13°20	9°15	6°16	T 8
F 9	9 17 2	20°23'08	23°12	6°39	9°25	1°27	16°56	21° 6	29°59	14°22	3°14	13°36	13°17	9°21	6°14	F 9
S 10	9 20 59	21°23'54	5°2	8°10	10° 1	1°45	17°10	21°11	29°57	14°23	3°16	13°35	13°14	9°28	6°12	S 10
S 11	9 24 55	22°24'38	16°57	9°37	10°38	2° 1	17°24	21°16	29°54	14°24	3°17	13°34	13°10	9°35	6° 9	S 11
M12	9 28 52	23°25'21	29° 0	11° 0	11°16	2°18	17°38	21°20	29°52	14°24	3°19	13°33	13° 7	9°41	6° 7	M12
T 13	9 32 48	24°26'03	11°16	12°17	11°55	2°33	17°52	21°24	29°49	14°25	3°21	13°32	13° 4	9°48	6° 4	T 13
W14	9 36 45	25°26'43	23°49	13°29	12°36	2°49	18° 6	21°29	29°46	14°26	3°22	13°D32	13° 1	9°55	6° 2	W14
T 15	9 40 41	26°27'21	6°42	14°35	13°17	3° 4	18°20	21°33	29°44	14°26	3°24	13°32	12°58	10° 1	5°59	T 15
F 16	9 44 38	27°27'57	19°59	15°33	14° 0	3°18	18°34	21°37	29°41	14°27	3°26	13°33	12°55	10° 8	5°56	F 16
S 17	9 48 35	28°28'32	3°43	16°23	14°43	3°32	18°48	21°41	29°39	14°28	3°27	13°34	12°51	10°15	5°53	S 17
S 18	9 52 31	29°29'05	17°54	17° 4	15°28	3°46	19° 2	21°45	29°36	14°29	3°29	13°35	12°48	10°21	5°50	S 18
M19	9 56 28	0°29'36	2°31	17°36	16°14	3°59	19°16	21°49	29°33	14°30	3°31	13°36	12°45	10°28	5°47	M19
T 20	10 0 24	1°30'06	17°29	17°59	17° 0	4°11	19°30	21°53	29°31	14°30	3°32	13°R36	12°42	10°35	5°43	T 20
W21	10 4 21	2°30'33	2°40	18°12	17°48	4°23	19°44	21°57	29°28	14°31	3°34	13°35	12°39	10°41	5°40	W21
T 22	10 8 17	3°30'59	17°55	18°R14	18°36	4°34	19°58	22° 1	29°25	14°32	3°36	13°33	12°36	10°48	5°36	T 22
F 23	10 12 14	4°31'24	3°4	18° 7	19°25	4°45	20°13	22° 4	29°23	14°33	3°37	13°31	12°32	10°55	5°33	F 23
S 24	10 16 10	5°31'47	17°58	17°49	20°15	4°55	20°27	22° 8	29°20	14°34	3°39	13°28	12°29	11° 1	5°29	S 24
S 25	10 20 7	6°32'09	2°30	17°22	21° 6	5° 5	20°41	22°11	29°18	14°35	3°41	13°25	12°26	11° 8	5°26	S 25
M26	10 24 3	7°32'29	16°34	16°47	21°57	5°14	20°56	22°15	29°15	14°37	3°42	13°23	12°23	11°15	5°22	M26
T 27	10 28 0	8°32'48	0°12	16° 3	22°49	5°23	21°10	22°18	29°12	14°38	3°44	13°21	12°20	11°21	5°18	T 27
W28	10 31 57	9°33'06	13°22	15°13	23°42	5°31	21°24	22°21	29°10	14°39	3°46	13°D21	12°16	11°28	5°14	W28

Delta T = 76.79 sec















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2047

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

















# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2048

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2048

## JANUARY 2048

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 41 22	10°31'27	6°59	24°345	4°20	2°22	15°R49	7°322	11°R 4	19°R 2	4°56	6°R48	6°341	26°332	9°3	W 1
T 2	6 45 19	11°14'35	19°15	26°18	5°33	2°56	15°R47	7°30	11°R 3	19°R 1	4°57	6°R47	6°338	26°339	9° 8	T 2
F 3	6 49 15	12°15'43	1°43	27°51	6°46	3°30	15°46	7°37	11° 2	19° 0	4°58	6°47	6°35	26°46	9°14	F 3
S 4	6 53 12	13°16'51	14°22	29°23	8° 0	4° 5	15°44	7°44	11° 1	18°59	4°59	6°46	6°32	26°52	9°19	S 4
S 5	6 57 8	14°18'00	27°15	0°53	9°13	4°39	15°43	7°51	11° 0	18°58	5° 0	6°45	6°29	26°59	9°25	S 5
M 6	7 1 5	15°19'08	10°21	2°22	10°27	5°13	15°42	7°58	10°59	18°58	5° 1	6°44	6°26	27° 6	9°30	M 6
T 7	7 5 1	16°20'17	23°42	3°49	11°40	5°47	15°41	8° 5	10°58	18°57	5° 3	6°43	6°22	27°13	9°35	T 7
W 8	7 8 58	17°21'25	7°18	5°14	12°54	6°21	15°41	8°12	10°57	18°56	5° 4	6°43	6°19	27°19	9°40	W 8
T 9	7 12 55	18°22'34	21°10	6°36	14° 8	6°55	15°40	8°19	10°56	18°56	5° 5	6°D43	6°16	27°26	9°45	T 9
F 10	7 16 51	19°23'43	5°17	7°55	15°21	7°29	15°D40	8°26	10°54	18°55	5° 6	6°43	6°13	27°33	9°50	F 10
S 11	7 20 48	20°24'53	19°37	9°10	16°35	8° 2	15°40	8°33	10°53	18°54	5° 8	6°44	6°10	27°39	9°55	S 11
S 12	7 24 44	21°26'02	4° 9	10°20	17°49	8°36	15°41	8°40	10°52	18°54	5° 9	6°45	6° 7	27°46	10° 0	S 12
M13	7 28 41	22°27'11	18°47	11°26	19° 3	9°10	15°41	8°47	10°50	18°53	5°10	6°46	6° 3	27°53	10° 5	M13
T 14	7 32 37	23°28'20	3°27	12°26	20°17	9°43	15°42	8°54	10°49	18°53	5°11	6°R47	6° 0	27°59	10° 9	T 14
W15	7 36 34	24°29'29	18° 2	13°19	21°31	10°17	15°43	9° 1	10°47	18°52	5°13	6°46	5°57	28° 6	10°14	W15
T 16	7 40 30	25°30'38	2°25	14° 4	22°45	10°50	15°44	9° 8	10°46	18°52	5°14	6°45	5°54	28°13	10°18	T 16
F 17	7 44 27	26°31'46	16°32	14°41	23°58	11°23	15°45	9°15	10°44	18°51	5°15	6°43	5°51	28°19	10°22	F 17
S 18	7 48 24	27°32'53	0°17	15° 9	25°12	11°56	15°47	9°22	10°42	18°51	5°17	6°40	5°47	28°26	10°26	S 18
S 19	7 52 20	28°34'00	13°39	15°26	26°26	12°30	15°49	9°28	10°41	18°50	5°18	6°36	5°44	28°33	10°31	S 19
M20	7 56 17	29°35'06	26°37	15°R32	27°40	13° 3	15°50	9°35	10°39	18°50	5°20	6°33	5°41	28°39	10°34	M20
T 21	8 0 13	0°36'11	9°13	15°28	28°54	13°35	15°53	9°42	10°37	18°50	5°21	6°31	5°38	28°46	10°38	T 21
W22	8 4 10	1°37'15	21°31	15°11	0° 8	14° 8	15°55	9°49	10°35	18°49	5°22	6°29	5°35	28°53	10°42	W22
T 23	8 8 6	2°38'18	3°35	14°43	1°23	14°41	15°58	9°56	10°33	18°49	5°24	6°D28	5°32	28°59	10°46	T 23
F 24	8 12 3	3°39'20	15°29	14° 4	2°37	15°14	16° 0	10° 2	10°32	18°49	5°25	6°29	5°28	29° 6	10°49	F 24
S 25	8 15 59	4°40'22	27°18	13°14	3°51	15°46	16° 3	10° 9	10°30	18°49	5°27	6°31	5°25	29°13	10°53	S 25
S 26	8 19 56	5°41'22	9°11	12°15	5° 5	16°18	16° 6	10°16	10°28	18°49	5°28	6°32	5°22	29°19	10°56	S 26
M27	8 23 53	6°42'21	21° 3	11° 9	6°19	16°51	16°10	10°22	10°26	18°49	5°30	6°34	5°19	29°26	10°59	M27
T 28	8 27 49	7°43'20	3°6	9°58	7°33	17°23	16°13	10°29	10°24	18°49	5°31	6°R35	5°16	29°33	11° 2	T 28
W29	8 31 46	8°44'17	15°22	8°43	8°47	17°55	16°17	10°35	10°21	18°D49	5°33	6°35	5°13	29°39	11° 5	W29
T 30	8 35 42	9°45'13	27°53	7°28	10° 2	18°27	16°21	10°42	10°19	18°49	5°34	6°33	5° 9	29°46	11° 8	T 30
F 31	8 39 39	10°46'09	10°239	6°13	11°16	18°59	16°25	10°348	10°17	18°49	5°36	6°329	5° 6	29°53	11°11	F 31

Delta T = 77.26 sec

## FEBRUARY 2048

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 43 35	11°47'03	23°41	5°R 2	12°30	19°M31	16°R29	10°R55	10°R15	18°R49	5°R37	6°R24	5°R 3	29°R59	11°M14	S 1
S 2	8 47 32	12°47'56	6°59	3°56	13°44	20° 2	16°34	11° 1	10°M13	18°49	5°39	6°R18	5° 0	0°II 6	11°16	S 2
M 3	8 51 28	13°48'48	20°29	2°56	14°58	20°34	16°38	11° 8	10°11	18°49	5°40	6°12	4°57	0°13	11°19	M 3
T 4	8 55 25	14°49'40	4°11	2° 4	16°13	21° 5	16°43	11°14	10° 8	18°49	5°42	6° 6	4°53	0°19	11°21	T 4
W 5	8 59 22	15°50'30	18° 3	1°19	17°27	21°37	16°48	11°20	10° 6	18°49	5°44	6° 1	4°50	0°26	11°23	W 5
T 6	9 3 18	16°51'20	2°11	0°43	18°41	22° 8	16°53	11°27	10° 4	18°50	5°45	5°58	4°47	0°33	11°25	T 6
F 7	9 7 15	17°52'09	16° 5	0°15	19°56	22°39	16°59	11°33	10° 1	18°50	5°47	5°D57	4°44	0°39	11°27	F 7
S 8	9 11 11	18°52'57	0°13	29°R56	21°10	23°10	17° 4	11°39	9°59	18°50	5°48	5°57	4°41	0°46	11°29	S 8
S 9	9 15 8	19°53'44	14°24	29°45	22°24	23°41	17°10	11°45	9°57	18°51	5°50	5°59	4°38	0°53	11°31	S 9
M10	9 19 4	20°54'31	28°36	29°D42	23°39	24°11	17°16	11°51	9°54	18°51	5°52	6° 0	4°34	0°59	11°33	M10
T 11	9 23 1	21°55'16	12°347	29°46	24°53	24°42	17°22	11°57	9°52	18°52	5°53	6°R 0	4°31	1° 6	11°34	T 11
W12	9 26 57	22°56'00	26°54	29°57	26° 7	25°12	17°28	12° 3	9°49	18°52	5°55	5°58	4°28	1°13	11°36	W12
T 13	9 30 54	23°56'43	10°53	0°14	27°22	25°42	17°35	12° 9	9°47	18°52	5°56	5°54	4°25	1°19	11°37	T 13
F 14	9 34 51	24°57'24	24°41	0°37	28°36	26°13	17°41	12°15	9°44	18°53	5°58	5°47	4°22	1°26	11°38	F 14
S 15	9 38 47	25°58'05	8°13	1° 6	29°50	26°43	17°48	12°21	9°42	18°54	6° 0	5°39	4°18	1°33	11°39	S 15
S 16	9 42 44	26°58'43	21°28	1°39	1°58	27°12	17°55	12°26	9°39	18°54	6° 1	5°29	4°15	1°39	11°40	S 16
M17	9 46 40	27°59'20	4°13	2°18	2°19	27°42	18° 2	12°32	9°37	18°55	6° 3	5°20	4°12	1°46	11°41	M17
T 18	9 50 37	28°59'55	17° 0	3° 0	3°34	28°11	18° 9	12°38	9°34	18°55	6° 5	5°11	4° 9	1°53	11°42	T 18
W19	9 54 33	0°11'29	29°19	3°47	4°48	28°41	18°16	12°43	9°31	18°56	6° 6	5° 5	4° 6	1°59	11°42	W19
T 20	9 58 30	1° 1'01	11°23	4°37	6° 2	29°10	18°24	12°49	9°29	18°57	6° 8	5° 0	4° 3	2° 6	11°43	T 20
F 21	10 2 26	2° 1'31	23°18	5°30	7°17	29°39	18°31	12°54	9°26	18°58	6°10	4°58	3°59	2°13	11°43	F 21
S 22	10 6 23	3° 1'59	5°11	6°26	8°31	0°17	18°39	13° 0	9°24	18°59	6°11	4°D57	3°56	2°19	11°43	S 22
S 23	10 10 20	4° 2'26	16°56	7°26	9°45	0°36	18°47	13° 5	9°21	18°59	6°13	4°58	3°53	2°26	11°44	S 23
M24	10 14 16	5° 2'51	28°52	8°28	11° 0	1° 4	18°55	13°10	9°18	19° 0	6°15	4°R59	3°50	2°33	11°R44	M24
T 25	10 18 13	6° 3'13	10°57	9°32	12°14	1°33	19° 3	13°15	9°16	19° 1	6°16	4°59	3°47	2°39	11°43	T 25
W26	10 22 9	7° 3'34	23°19	10°39	13°29	2° 1	19°12	13°21	9°13	19° 2	6°18	4°57	3°44	2°46	11°43	W26
T 27	10 26 6	8° 3'53	5°19	11°48	14°43	2°28	19°20	13°26	9°11	19° 3	6°20	4°53	3°40	2°53	11°43	T 27
F 28	10 30 2	9° 4'10	12°58	15°57	2°56	2°56	19°29	13°31	9° 8	19° 4	6°21	4°46	3°37	2°59	11°42	F 28
S 29	10 33 59	10°4'25	2°122	14°11	17°12	3°17	19°38	13°36	9°15	19° 5	6°23	4°37	3°34	3°11	11°M42	S 29

Delta T = 77.28 sec



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2048

MAY 2048

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 38 25	11♌18°23	16♋56	1♏42	3♊54	20°R22	1♏47	15°R57	7°R 6	20♌55	7♋48	28°R30	0♈17	9♏59	8°R20	F 1
S 2	14 42 22	12°16'36	1♋41	2°53	5° 8	20♌22	2° 1	15♋56	7♏ 5	20°57	7°49	28°D30	0°14	10° 6	8♏15	S 2
S 3	14 46 18	13°14'48	16° 7	4° 1	6°22	20°20	2°15	15°56	7° 5	20°59	7°50	28♌31	0°11	10°12	8°11	S 3
M 4	14 50 15	14°12'59	0♏13	5° 3	7°36	20°18	2°28	15°55	7° 4	21° 2	7°51	28°32	0° 7	10°19	8° 6	M 4
T 5	14 54 11	15°11'07	13°57	6° 1	8°50	20°16	2°42	15°54	7° 4	21° 4	7°52	28°R33	0° 4	10°26	8° 2	T 5
W 6	14 58 8	16° 9'15	27°20	6°54	10° 4	20°12	2°56	15°53	7° 3	21° 6	7°53	28°32	0° 1	10°32	7°57	W 6
T 7	15 2 5	17° 7'21	10♋24	7°42	11°18	20° 8	3°10	15°52	7° 3	21° 8	7°53	28°30	29♌58	10°39	7°53	T 7
F 8	15 6 1	18° 5'26	23°12	8°25	12°32	20° 2	3°23	15°50	7° 2	21°11	7°54	28°25	29°55	10°45	7°48	F 8
S 9	15 9 58	19° 3'29	5♏46	9° 3	13°45	19°56	3°37	15°49	7° 2	21°13	7°55	28°20	29°52	10°52	7°44	S 9
S 10	15 13 54	20° 1'31	18° 8	9°36	14°59	19°50	3°51	15°47	7° 2	21°15	7°55	28°13	29°48	10°59	7°39	S 10
M11	15 17 51	20°59'31	0♋19	10° 4	16°13	19°42	4° 5	15°46	7° 2	21°17	7°56	28° 6	29°45	11° 5	7°35	M11
T 12	15 21 47	21°57'30	12°22	10°27	17°27	19°34	4°19	15°44	7° 1	21°20	7°57	28° 0	29°42	11°12	7°30	T 12
W13	15 25 44	22°55'27	24°18	10°45	18°41	19°25	4°33	15°43	7° 1	21°22	7°57	27°55	29°39	11°19	7°26	W13
T 14	15 29 40	23°53'27	6♏ 9	10°57	19°55	19°15	4°47	15°41	7°D 1	21°24	7°58	27°51	29°36	11°25	7°22	T 14
F 15	15 33 37	24°51'18	17°56	11° 5	21° 9	19° 5	5° 1	15°39	7° 1	21°26	7°59	27°49	29°33	11°32	7°17	F 15
S 16	15 37 34	25°49'11	29°43	11°R 8	22°23	18°54	5°15	15°37	7° 1	21°29	7°59	27°D48	29°29	11°39	7°13	S 16
S 17	15 41 30	26°47'02	11♌32	11° 6	23°36	18°42	5°29	15°35	7° 2	21°31	8° 0	27°49	29°26	11°45	7° 9	S 17
M18	15 45 27	27°44'51	23°27	10°59	24°50	18°29	5°43	15°33	7° 2	21°33	8° 0	27°51	29°23	11°52	7° 5	M18
T 19	15 49 23	28°42'39	5♏23	10°48	26° 4	18°16	5°57	15°30	7° 2	21°35	8° 1	27°52	29°20	11°59	7° 1	T 19
W20	15 53 20	29°40'26	17°52	10°32	27°18	18° 2	6°11	15°28	7° 2	21°38	8° 1	27°54	29°17	12° 5	6°57	W20
T 21	15 57 16	0♏38°10	0♏30	10°13	28°32	17°48	6°25	15°26	7° 3	21°40	8° 2	27°R54	29°13	12°12	6°53	T 21
F 22	16 1 13	1°35'53	13°32	9°50	29°46	17°32	6°39	15°23	7° 3	21°42	8° 2	27°54	29°10	12°19	6°49	F 22
S 23	16 5 9	2°33'34	27° 0	9°24	0♏59	17°17	6°53	15°21	7° 4	21°44	8° 2	27°52	29° 7	12°25	6°45	S 23
S 24	16 9 6	3°31'14	10♌55	8°55	2°13	17° 1	7° 7	15°18	7° 4	21°47	8° 3	27°50	29° 4	12°32	6°41	S 24
M25	16 13 3	4°28'52	25°18	8°24	3°27	16°44	7°21	15°15	7° 5	21°49	8° 3	27°47	29° 1	12°39	6°38	M25
T 26	16 16 59	5°26'29	10♏ 5	7°52	4°41	16°26	7°35	15°12	7° 5	21°51	8° 3	27°43	28°58	12°45	6°34	T 26
W27	16 20 56	6°24'05	25° 9	7°18	5°54	16° 9	7°49	15° 9	7° 6	21°53	8° 4	27°41	28°54	12°52	6°31	W27
T 28	16 24 52	7°21'39	10♌22	6°44	7° 8	15°51	8° 3	15° 6	7° 7	21°55	8° 4	27°39	28°51	12°58	6°27	T 28
F 29	16 28 49	8°19'12	25°33	6°11	8°22	15°32	8°17	15° 3	7° 7	21°58	8° 4	27°D39	28°48	13° 5	6°24	F 29
S 30	16 32 45	9°16'45	10♋33	5°38	9°36	15°13	8°31	15° 0	7° 8	22° 0	8° 4	27°39	28°45	13°12	6°20	S 30
S 31	16 36 42	10♏14°16	25♋16	5♏ 6	10♏50	14♌54	8♏45	14♋57	7♏ 9	22♋ 2	8♋ 5	27♌40	28♌42	13♏18	6♏17	S 31

Delta T = 77.34 sec

JUNE 2048

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 40 38	11♏11°46	9♏35	4°R36	12♏ 3	14°R34	8♏59	14°R54	7♏10	22♋ 4	8♋ 5	27♌41	28♌39	13♏25	6°R14	M 1
T 2	16 44 35	12° 9'16	23°29	4♏ 8	13°17	14♌15	9°13	14♋51	7°11	22° 6	8° 5	27°42	28°35	13°32	6♏11	T 2
W 3	16 48 32	13° 6'45	6♋58	3°43	14°31	13°55	9°27	14°47	7°12	22° 8	8° 5	27°43	28°32	13°38	6° 8	W 3
T 4	16 52 28	14° 4'13	20° 3	3°21	15°45	13°35	9°41	14°44	7°13	22°10	8° 5	27°R43	28°29	13°45	6° 5	T 4
F 5	16 56 25	15° 1'40	2°Y47	3° 3	16°58	13°14	9°55	14°40	7°14	22°13	8° 5	27°42	28°26	13°52	6° 2	F 5
S 6	17 0 21	15°59'06	15°13	2°49	18°12	12°54	10° 9	14°37	7°16	22°15	8° 5	27°41	28°23	13°58	5°59	S 6
S 7	17 4 18	16°56'32	27°26	2°38	19°26	12°34	10°23	14°33	7°17	22°17	8°R 5	27°40	28°19	14° 5	5°56	S 7
M 8	17 8 14	17°53'58	9♋28	2°32	20°39	12°13	10°37	14°29	7°18	22°19	8° 5	27°38	28°16	14°12	5°54	M 8
T 9	17 12 11	18°51'22	21°22	2°D30	21°53	11°53	10°51	14°26	7°19	22°21	8° 5	27°37	28°13	14°18	5°51	T 9
W10	17 16 7	19°48'46	3♏11	2°33	23° 7	11°33	11° 5	14°22	7°21	22°23	8° 5	27°36	28°10	14°25	5°49	W10
T 11	17 20 4	20°46'10	14°59	2°40	24°21	11°13	11°19	14°18	7°22	22°25	8° 5	27°36	28° 7	14°32	5°46	T 11
F 12	17 24 1	21°43'32	26°46	2°52	25°34	10°53	11°33	14°14	7°24	22°27	8° 5	27°D35	28° 4	14°38	5°44	F 12
S 13	17 27 57	22°40'54	8♌36	3° 8	26°48	10°34	11°47	14°10	7°25	22°29	8° 5	27°35	28° 0	14°45	5°42	S 13
S 14	17 31 54	23°38'15	20°31	3°29	28° 2	10°15	12° 1	14° 6	7°27	22°31	8° 5	27°36	27°57	14°52	5°40	S 14
M15	17 35 50	24°35'36	2♏33	3°54	29°16	9°56	12°15	14° 2	7°29	22°33	8° 5	27°36	27°54	14°58	5°38	M15
T 16	17 39 47	25°32'55	14°45	4°23	0♏29	9°38	12°29	13°58	7°30	22°35	8° 4	27°36	27°51	15° 5	5°36	T 16
W17	17 43 43	26°30'14	27°10	4°57	1°43	9°20	12°43	13°54	7°32	22°37	8° 4	27°37	27°48	15°11	5°34	W17
T 18	17 47 40	27°27'31	9♏51	5°35	2°57	9° 2	12°56	13°50	7°34	22°39	8° 4	27°R37	27°44	15°18	5°33	T 18
F 19	17 51 36	28°24'48	22°51	6°18	4°10	8°45	13°10	13°46	7°36	22°41	8° 4	27°D37	27°41	15°25	5°31	F 19
S 20	17 55 33	29°22'04	6♌14	7° 4	5°24	8°29	13°24	13°42	7°37	22°43	8° 3	27°37	27°38	15°31	5°30	S 20
S 21	17 59 30	0♏19°20	20° 1	7°55	6°38	8°13	13°38	13°37	7°39	22°45	8° 3	27°37	27°35	15°38	5°28	S 21
M22	18 3 26	1°16'34	4♏12	8°50	7°52	7°58	13°51	13°33	7°41	22°47	8° 3	27°37	27°32	15°45	5°27	M22
T 23	18 7 23	2°13'48	18°45	9°48	9° 5	7°43	14° 5	13°29	7°43	22°48	8° 2	27°37	27°29	15°51	5°26	T 23
W24	18 11 19	3°11'02	3♌37	10°51	10°19	7°29	14°19	13°25	7°45	22°50	8° 2	27°38	27°25	15°58	5°25	W24
T 25	18 15 16	4° 8'14	18°42	11°57	11°33	7°16	14°32	13°20	7°48	22°52	8° 2	27°38	27°22	16° 5	5°24	T 25
F 26	18 19 12	5° 5'27	3♋50	13° 7	12°46	7° 4	14°46	13°16	7°50	22°54	8° 1	27°R38	27°19	16°11	5°23	F 26
S 27	18 23 9	6° 2'39	18°53	14°21	14° 0	6°52	14°59	13°12	7°52	22°56	8° 1	27°38	27°16	16°18	5°22	S 27
S 28	18 27 5	6°59'51	3♌42	15°38	15°14	6°41	15°13	13° 7	7°54	22°57	8° 0	27°37	27°13	16°25	5°22	S 28
M29	18 31 2	7°57'03	18°11	16°59	16°27	6°31	15°26	13° 3	7°56	22°59	8° 0	27°36	27°10	16°31	5°21	M29
T 30	18 34 59	8°54'15	2♋15	18♏24	17°541	6♌21	15♏40	12♋58	7♏59	23♋ 1	7♋59	27♌35	27♌ 6	16♏38	5♏21	T 30

Delta T = 77.36 sec



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2048

## SEPTEMBER 2048

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 43 22	9♐14'51	16♐37	6♏21	4♏55	20♏52	27♐32	9°R28	11♐24	23°R52	6°R55	24♏36	23♏46	23♐37	8♐21	T 1
W 2	22 47 18	10°12'55	28°25	7°19	6° 8	21°23	27°40	9♏27	11°28	23♏52	6♏53	24°R36	23°43	23°43	8°27	W 2
T 3	22 51 15	11°11'01	10♏17	8°14	7°22	21°54	27°48	9°26	11°32	23°52	6°52	24°35	23°40	23°50	8°33	T 3
F 4	22 55 11	12° 9'08	22°16	9° 6	8°35	22°26	27°56	9°25	11°36	23°52	6°51	24°32	23°37	23°57	8°39	F 4
S 5	22 59 8	13° 7'18	4♏29	9°55	9°48	22°57	28° 4	9°25	11°39	23°51	6°50	24°27	23°34	24° 3	8°45	S 5
S 6	23 3 4	14° 5'30	16°57	10°41	11° 1	23°30	28°11	9°24	11°43	23°51	6°48	24°19	23°30	24°10	8°51	S 6
M 7	23 7 1	15° 3'43	29°42	11°23	12°14	24° 2	28°19	9°23	11°47	23°51	6°47	24° 8	23°27	24°16	8°57	M 7
T 8	23 10 57	16° 1'58	12♐45	12° 1	13°28	24°35	28°26	9°23	11°51	23°50	6°46	23°56	23°24	24°23	9° 3	T 8
W 9	23 14 54	17° 0'15	26° 6	12°35	14°41	25° 8	28°33	9°22	11°54	23°50	6°45	23°43	23°21	24°30	9° 9	W 9
T 10	23 18 51	17°58'34	9♏41	13° 5	15°54	25°41	28°40	9°22	11°58	23°49	6°43	23°31	23°18	24°36	9°16	T 10
F 11	23 22 47	18°56'54	23°27	13°31	17° 7	26°15	28°47	9°22	12° 2	23°49	6°42	23°21	23°14	24°43	9°22	F 11
S 12	23 26 44	19°55'16	7♐22	13°51	18°20	26°49	28°54	9°22	12° 6	23°48	6°41	23°14	23°11	24°50	9°28	S 12
S 13	23 30 40	20°53'40	21°22	14° 6	19°33	27°23	29° 0	9°D22	12° 9	23°48	6°40	23° 9	23° 8	24°56	9°35	S 13
M14	23 34 37	21°52'05	5♏26	14°15	20°46	27°58	29° 7	9°22	12°13	23°47	6°38	23° 7	23° 5	25° 3	9°41	M14
T 15	23 38 33	22°50'32	19°31	14°R19	21°59	28°32	29°13	9°22	12°17	23°47	6°37	23° 7	23° 2	25°10	9°48	T 15
W16	23 42 30	23°49'00	3♏38	14°16	23°12	29° 7	29°19	9°22	12°21	23°46	6°36	23° 7	22°59	25°16	9°55	W16
T 17	23 46 26	24°47'30	17°45	14° 6	24°25	29°43	29°25	9°23	12°24	23°45	6°35	23° 6	22°55	25°23	10° 2	T 17
F 18	23 50 23	25°46'02	1♏51	13°50	25°38	0♏18	29°31	9°23	12°28	23°45	6°34	23° 2	22°52	25°30	10° 8	F 18
S 19	23 54 20	26°44'35	15°54	13°27	26°51	0°54	29°37	9°24	12°32	23°44	6°32	22°57	22°49	25°36	10°15	S 19
S 20	23 58 16	27°43'10	29°50	12°56	28° 4	1°30	29°42	9°24	12°35	23°43	6°31	22°48	22°46	25°43	10°22	S 20
M21	0 2 13	28°41'47	13♏38	12°19	29°17	2° 6	29°47	9°25	12°39	23°42	6°30	22°37	22°43	25°49	10°29	M21
T 22	0 6 9	29°40'25	27°12	11°35	0♐30	2°42	29°52	9°26	12°43	23°42	6°29	22°24	22°39	25°56	10°36	T 22
W23	0 10 6	0♏39'06	10♏30	10°45	1°43	3°19	29°57	9°27	12°46	23°41	6°28	22°12	22°36	26° 3	10°43	W23
T 24	0 14 2	1°37'48	23°30	9°49	2°56	3°56	0♏2	9°28	12°50	23°40	6°27	22° 0	22°33	26° 9	10°50	T 24
F 25	0 17 59	2°36'33	6♏11	8°49	4° 9	4°33	0° 7	9°29	12°54	23°39	6°25	21°51	22°30	26°16	10°57	F 25
S 26	0 21 55	3°35'19	18°34	7°45	5°21	5°10	0°11	9°30	12°57	23°38	6°24	21°44	22°27	26°23	11° 5	S 26
S 27	0 25 52	4°34'08	0♐42	6°38	6°34	5°48	0°15	9°32	13° 1	23°37	6°23	21°40	22°24	26°29	11°12	S 27
M28	0 29 49	5°32'59	12°39	5°31	7°47	6°25	0°20	9°33	13° 4	23°36	6°22	21°39	22°20	26°36	11°19	M28
T 29	0 33 45	6°31'53	24°28	4°25	9° 0	7° 3	0°23	9°35	13° 8	23°35	6°21	21°D38	22°17	26°43	11°26	T 29
W30	0 37 42	7♏30'49	6♏16	3♏22	10♐12	7♏41	0♏27	9♏36	13♐11	23♏34	6♏20	21°R39	22♏14	26♐49	11♐34	W30

Delta T = 77.42 sec

## OCTOBER 2048

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 41 38	8♏29'47	18♏8	2°R24	11♐25	8♏19	0♏31	9♏38	13♐15	23°R33	6°R19	21°R38	22♏11	26♐56	11♐41	T 1
F 2	0 45 35	9°28'47	0♏9	1♏32	12°38	8°58	0°34	9°40	13°18	23♏32	6♏18	21♏36	22° 8	27° 3	11°49	F 2
S 3	0 49 31	10°27'49	12°24	0°47	13°50	9°36	0°37	9°42	13°22	23°31	6°17	21°32	22° 5	27° 9	11°56	S 3
S 4	0 53 28	11°26'54	24°58	0°11	15° 3	10°15	0°40	9°44	13°25	23°30	6°16	21°25	22° 1	27°16	12° 4	S 4
M 5	0 57 24	12°26'01	7♐53	29♐44	16°15	10°54	0°43	9°46	13°29	23°28	6°15	21°16	21°58	27°22	12°11	M 5
T 6	1 1 21	13°25'10	21°11	29°28	17°28	11°33	0°46	9°48	13°32	23°27	6°14	21° 6	21°55	27°29	12°19	T 6
W 7	1 5 17	14°24'21	4♏50	29°D22	18°41	12°12	0°48	9°51	13°36	23°26	6°13	20°54	21°52	27°36	12°27	W 7
T 8	1 9 14	15°23'35	18°48	29°28	19°53	12°52	0°50	9°53	13°39	23°25	6°12	20°44	21°49	27°42	12°34	T 8
F 9	1 13 11	16°22'50	3♐0	29°43	21° 6	13°32	0°52	9°55	13°42	23°24	6°11	20°35	21°45	27°49	12°42	F 9
S 10	1 17 7	17°22'08	17°21	0♏9	22°18	14°11	0°54	9°58	13°46	23°22	6°10	20°28	21°42	27°56	12°50	S 10
S 11	1 21 4	18°21'27	1♏45	0°44	23°30	14°51	0°56	10° 1	13°49	23°21	6° 9	20°24	21°39	28° 2	12°58	S 11
M12	1 25 0	19°20'49	16° 8	1°28	24°43	15°31	0°57	10° 3	13°52	23°20	6° 8	20°D23	21°36	28° 9	13° 5	M12
T 13	1 28 57	20°20'12	0♏26	2°21	25°55	16°12	0°58	10° 6	13°55	23°18	6° 8	20°23	21°33	28°16	13°13	T 13
W14	1 32 53	21°19'36	14°36	3°21	27° 8	16°52	0°59	10° 9	13°59	23°17	6° 7	20°R24	21°30	28°22	13°21	W14
T 15	1 36 50	22°19'03	28°38	4°27	28°20	17°32	1° 0	10°12	14° 2	23°16	6° 6	20°24	21°26	28°29	13°29	T 15
F 16	1 40 46	23°18'31	12♏31	5°40	29°32	18°13	1° 1	10°15	14° 5	23°14	6° 5	20°22	21°23	28°36	13°37	F 16
S 17	1 44 43	24°18'01	26°15	6°57	0♏44	18°54	1° 1	10°19	14° 8	23°13	6° 4	20°18	21°20	28°42	13°45	S 17
S 18	1 48 40	25°17'32	9♏48	8°19	1°57	19°35	1° 1	10°22	14°11	23°11	6° 4	20°12	21°17	28°49	13°53	S 18
M19	1 52 36	26°17'06	23°10	9°45	3° 9	20°16	1°R 2	10°25	14°14	23°10	6° 3	20° 4	21°14	28°56	14° 1	M19
T 20	1 56 33	27°16'41	6♏19	11°13	4°21	20°57	1° 1	10°29	14°17	23° 8	6° 2	19°54	21°10	29° 2	14° 9	T 20
W21	2 0 29	28°16'18	19°16	12°45	5°33	21°38	1° 1	10°32	14°20	23° 7	6° 1	19°45	21° 7	29° 9	14°17	W21
T 22	2 4 26	29°15'57	1♏58	14°19	6°45	22°20	1° 0	10°36	14°23	23° 5	6° 1	19°36	21° 4	29°15	14°25	T 22
F 23	2 8 22	0♐15'38	14°26	15°54	7°57	23° 1	1° 0	10°40	14°26	23° 4	6° 0	19°29	21° 1	29°22	14°33	F 23
S 24	2 12 19	1°15'22	26°41	17°31	9° 9	23°43	0°59	10°44	14°29	23° 2	6° 0	19°24	20°58	29°29	14°41	S 24
S 25	2 16 15	2°15'07	8♐44	19° 9	10°21	24°24	0°58	10°47	14°32	23° 1	5°59	19°21	20°55	29°35	14°50	S 25
M26	2 20 12	3°14'55	20°37	20°47	11°33	25° 6	0°56	10°51	14°35	22°59	5°58	19°D21	20°51	29°42	14°58	M26
T 27	2 24 9	4°14'44	2♏26	22°27	12°45	25°48	0°55	10°55	14°37	22°58	5°58	19°21	20°48	29°49	15° 6	T 27
W28	2 28 5	5°14'36	14°13	24° 6	13°56	26°30	0°53	11° 0	14°40	22°56	5°57	19°23	20°45	29°55	15°14	W28
T 29	2 32 2	6°14'30	26° 3	25°46	15° 8	27°12	0°51	11° 4	14°43	22°54	5°57	19°24	20°42	0♏2	15°22	T 29
F 30	2 35 58	7°14'26	8♏3	27°26	16°20	27°54	0°49	11° 8	14°45	22°53	5°56	19°R25	20°39	0° 9	15°30	F 30
S 31	2 39 55	8♐14'25	20♐17	29♏6	17♏31	28♏37	0♏46	11♏12	14♐48	22♏51	5♏56	19♏24	20♏36	0♏15	15♐39	S 31

Delta T = 77.44 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2048

## NOVEMBER 2048

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 43 51	9♐14'25	2♈50	0♈46	18♌43	29♈19	0♈44	11♈17	14♈51	22♈50	5♈55	19♈21	20♌32	0♈22	15♐47	S 1
M 2	2 47 48	10°14'28	15°46	2°26	19°55	0°22	0°44	11°21	14°53	22°48	5°55	19°17	20°29	0°29	15°55	M 2
T 3	2 51 44	11°14'32	29° 7	4° 6	21° 6	0°44	0°38	11°26	14°56	22°46	5°54	19°12	20°26	0°35	16° 3	T 3
W 4	2 55 41	12°14'39	12♌54	5°45	22°18	1°27	0°35	11°31	14°58	22°45	5°54	19° 6	20°23	0°42	16°12	W 4
T 5	2 59 38	13°14'48	27° 5	7°24	23°29	2°10	0°31	11°35	15° 0	22°43	5°54	19° 0	20°20	0°48	16°20	T 5
F 6	3 3 34	14°14'59	11♐36	9° 3	24°40	2°52	0°28	11°40	15° 3	22°41	5°53	18°55	20°16	0°55	16°28	F 6
S 7	3 7 31	15°15'11	26°21	10°41	25°52	3°35	0°24	11°45	15° 5	22°40	5°53	18°51	20°13	1° 2	16°36	S 7
S 8	3 11 27	16°15'26	11♌11	12°19	27° 3	4°18	0°20	11°50	15° 7	22°38	5°53	18°50	20°10	1° 8	16°45	S 8
M 9	3 15 24	17°15'42	25°59	13°57	28°14	5° 1	0°16	11°55	15°10	22°36	5°52	18°D50	20° 7	1°15	16°53	M 9
T 10	3 19 20	18°15'59	10♈39	15°34	29°25	5°45	0°12	12° 0	15°12	22°35	5°52	18°51	20° 4	1°22	17° 1	T 10
W 11	3 23 17	19°16'18	25° 6	17°11	0♈36	6°28	0° 7	12° 5	15°14	22°33	5°52	18°52	20° 1	1°28	17° 9	W 11
T 12	3 27 13	20°16'39	9♐16	18°48	1°47	7°11	0° 3	12°10	15°16	22°31	5°52	18°53	19°57	1°35	17°18	T 12
F 13	3 31 10	21°17'01	23° 9	20°24	2°58	7°54	29♐58	12°16	15°18	22°30	5°52	18°R54	19°54	1°42	17°26	F 13
S 14	3 35 7	22°17'24	6♈44	22° 0	4° 9	8°38	29°53	12°21	15°20	22°28	5°52	18°53	19°51	1°48	17°34	S 14
S 15	3 39 3	23°17'48	20° 3	23°36	5°20	9°21	29°48	12°26	15°22	22°26	5°51	18°51	19°48	1°55	17°42	S 15
M 16	3 43 0	24°18'14	3♈6	25°11	6°31	10° 5	29°43	12°32	15°24	22°24	5°51	18°48	19°45	2° 2	17°50	M 16
T 17	3 46 56	25°18'41	15°54	26°46	7°41	10°48	29°37	12°37	15°26	22°23	5°51	18°44	19°42	2° 8	17°59	T 17
W 18	3 50 53	26°19'09	28°30	28°21	8°52	11°32	29°31	12°43	15°28	22°21	5°51	18°40	19°38	2°15	18° 7	W 18
T 19	3 54 49	27°19'39	10♈53	29°56	10° 2	12°16	29°26	12°48	15°29	22°19	5°D51	18°37	19°35	2°22	18°15	T 19
F 20	3 58 46	28°20'11	23° 6	1♌30	11°13	13° 0	29°20	12°54	15°31	22°18	5°51	18°34	19°32	2°28	18°23	F 20
S 21	4 2 42	29°20'44	5♐10	3° 4	12°23	13°43	29°14	13° 0	15°33	22°16	5°51	18°32	19°29	2°35	18°31	S 21
S 22	4 6 39	0♌21'19	17° 6	4°38	13°33	14°27	29° 7	13° 6	15°34	22°14	5°51	18°D32	19°26	2°42	18°39	S 22
M 23	4 10 36	1°21'55	28°56	6°12	14°43	15°11	29° 1	13°12	15°36	22°13	5°52	18°32	19°22	2°48	18°47	M 23
T 24	4 14 32	2°22'32	10♈43	7°46	15°53	15°55	28°54	13°17	15°38	22°11	5°52	18°33	19°19	2°55	18°56	T 24
W 25	4 18 29	3°23'12	22°31	9°19	17° 3	16°39	28°48	13°23	15°39	22° 9	5°52	18°35	19°16	3° 1	19° 4	W 25
T 26	4 22 25	4°23'52	4♌22	10°53	18°13	17°23	28°41	13°29	15°40	22° 8	5°52	18°36	19°13	3° 8	19°12	T 26
F 27	4 26 22	5°24'35	16°21	12°26	19°22	18° 7	28°34	13°35	15°42	22° 6	5°52	18°37	19°10	3°15	19°20	F 27
S 28	4 30 18	6°25'18	28°33	13°59	20°32	18°51	28°27	13°42	15°43	22° 4	5°52	18°38	19° 7	3°21	19°28	S 28
S 29	4 34 15	7°26'04	11♈1	15°32	21°41	19°35	28°20	13°48	15°44	22° 3	5°53	18°R38	19° 3	3°28	19°36	S 29
M 30	4 38 11	8♌26'51	23♈51	17♌5	22♈51	20♈20	28♐13	13♈54	15♈45	22♈1	5♈53	18♌38	19♌0	3♈35	19♐44	M 30

Delta T = 77.46 sec

## DECEMBER 2048

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 42 8	9♌27'39	7♌6	18♌38	24♈0	21♈4	28°R 5	14♈0	15♈47	22°R 0	5♈53	18°R37	18♌57	3♈41	19♐52	T 1
W 2	4 46 5	10°28'29	20°48	20°10	25° 9	21°48	27♐58	14° 6	15°48	21♈58	5°54	18♌36	18°54	3°48	19°59	W 2
T 3	4 50 1	11°29'20	4♐57	21°43	26°18	22°32	27°50	14°13	15°49	21°56	5°54	18°35	18°51	3°55	20° 7	T 3
F 4	4 53 58	12°30'13	19°32	23°16	27°27	23°17	27°43	14°19	15°50	21°55	5°54	18°34	18°48	4° 1	20°15	F 4
S 5	4 57 54	13°31'07	4♌26	24°48	28°35	24° 1	27°35	14°26	15°51	21°53	5°55	18°34	18°44	4° 8	20°23	S 5
S 6	5 1 51	14°32'02	19°32	26°20	29°44	24°45	27°27	14°32	15°51	21°52	5°55	18°D34	18°41	4°15	20°31	S 6
M 7	5 5 47	15°32'59	4♈42	27°52	0♈52	25°30	27°20	14°39	15°52	21°50	5°56	18°34	18°38	4°21	20°39	M 7
T 8	5 9 44	16°33'56	19°45	29°24	2° 0	26°14	27°12	14°45	15°53	21°49	5°56	18°34	18°35	4°28	20°46	T 8
W 9	5 13 41	17°34'53	4♈34	0♈56	3° 8	26°59	27° 4	14°52	15°54	21°47	5°57	18°34	18°32	4°35	20°54	W 9
T 10	5 17 37	18°35'52	19° 2	2°28	4°16	27°43	26°56	14°58	15°54	21°46	5°57	18°R34	18°28	4°41	21° 2	T 10
F 11	5 21 34	19°36'51	3♈7	3°59	5°24	28°28	26°48	15° 5	15°55	21°44	5°58	18°34	18°25	4°48	21° 9	F 11
S 12	5 25 30	20°37'51	16°46	5°30	6°31	29°12	26°40	15°12	15°55	21°43	5°58	18°D34	18°22	4°55	21°17	S 12
S 13	5 29 27	21°38'51	0♈2	7° 0	7°39	29°57	26°32	15°18	15°56	21°41	5°59	18°34	18°19	5° 1	21°24	S 13
M 14	5 33 23	22°39'51	12°57	8°30	8°46	0♈41	26°23	15°25	15°56	21°40	6° 0	18°34	18°16	5° 8	21°32	M 14
T 15	5 37 20	23°40'53	25°33	9°59	9°53	1°26	26°15	15°32	15°57	21°39	6° 0	18°35	18°13	5°14	21°39	T 15
W 16	5 41 16	24°41'54	7♈53	11°28	11° 0	2°10	26° 7	15°39	15°57	21°37	6° 1	18°35	18° 9	5°21	21°47	W 16
T 17	5 45 13	25°42'56	20° 3	12°55	12° 6	2°55	25°59	15°45	15°57	21°36	6° 2	18°36	18° 6	5°28	21°54	T 17
F 18	5 49 10	26°43'59	2♐3	14°22	13°12	3°39	25°51	15°52	15°57	21°35	6° 2	18°37	18° 3	5°34	22° 1	F 18
S 19	5 53 6	27°45'03	13°57	15°47	14°18	4°24	25°43	15°59	15°58	21°33	6° 3	18°R37	18° 0	5°41	22° 8	S 19
S 20	5 57 3	28°46'06	25°47	17°11	15°24	5° 9	25°34	16° 6	15°58	21°32	6° 4	18°37	17°57	5°48	22°16	S 20
M 21	6 0 59	29°47'11	7♈35	18°32	16°30	5°53	25°26	16°13	15°R58	21°31	6° 5	18°36	17°54	5°54	22°23	M 21
T 22	6 4 56	0♈48'16	19°23	19°52	17°35	6°38	25°18	16°20	15°58	21°30	6° 5	18°35	17°50	6° 1	22°30	T 22
W 23	6 8 52	1°49'21	1♌14	21° 9	18°40	7°22	25°10	16°27	15°57	21°28	6° 6	18°33	17°47	6° 8	22°37	W 23
T 24	6 12 49	2°50'27	13°10	22°23	19°45	8° 7	25° 2	16°34	15°57	21°27	6° 7	18°31	17°44	6°14	22°44	T 24
F 25	6 16 45	3°51'34	25°13	23°33	20°49	8°52	24°54	16°41	15°57	21°26	6° 8	18°29	17°41	6°21	22°51	F 25
S 26	6 20 42	4°52'41	7♈27	24°39	21°53	9°36	24°46	16°48	15°57	21°25	6° 9	18°27	17°38	6°28	22°58	S 26
S 27	6 24 39	5°53'48	19°55	25°41	22°57	10°21	24°38	16°55	15°56	21°24	6°10	18°25	17°34	6°34	23° 4	S 27
M 28	6 28 35	6°54'57	2♌40	26°37	24° 1	11° 5	24°30	17° 2	15°56	21°23	6°11	18°D24	17°31	6°41	23°11	M 28
T 29	6 32 32	7°56'05	15°46	27°27	25° 4	11°50	24°23	17° 9	15°56	21°22	6°12	18°24	17°28	6°48	23°18	T 29
W 30	6 36 28	8°57'15	29°16	28° 9	26° 7	12°35	24°15	17°16	15°55	21°21	6°13	18°25	17°25	6°54	23°25	W 30
T 31	6 40 25	9♈58'24	13♐12	28♈44	27♈9	13♈19	24♐7	17♈23	15♈55	21♈20	6♈14	18♌27	17♌22	7♈1	23♐31	T 31

Delta T = 77.48 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2049

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH



# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2049

## JANUARY 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 44 21	10°59'35	27°13'34	29°10'10	28°12'12	14°48'4	24°R 0	17°30'30	15°R54	21°R19	6°15'15	18°28'28	17°19'19	7°28'8	23°13'38	F 1
S 2	6 48 18	12° 0'45	12°17'20	29°26'26	29°13'13	14°48'8	23°II52	17°37'37	15°17'53	21°18'18	6°16'16	18°R29	17°15'15	7°14'14	23°44'44	S 2
S 3	6 52 14	13° 1'56	27°24'24	29°R31	0°15'15	15°33'33	23°45'45	17°44'44	15°53'53	21°17'17	6°17'17	18°29'29	17°12'12	7°21'21	23°50'50	S 3
M 4	6 56 11	14° 3'07	12°33'37	29°25'25	1°16'16	16°18'18	23°38'38	17°51'51	15°52'52	21°16'16	6°18'18	18°27'27	17° 9' 9	7°28'28	23°57'57	M 4
T 5	7 0 8	15° 4'18	27°52'52	29° 7' 7	2°17'17	17° 2' 2	23°31'31	17°58'58	15°51'51	21°15'15	6°19'19	18°25'25	17° 6' 6	7°34'34	24° 3' 3	T 5
W 6	7 4 4	16° 5'29	12°55'56	28°37'37	3°17'17	17°47'47	23°24'24	18° 5' 5	15°50'50	21°14'14	6°20'20	18°21'21	17° 3' 3	7°41'41	24° 9' 9	W 6
T 7	7 8 1	17° 6'39	27°41'41	27°56'56	4°17'17	18°31'31	23°17'17	18°13'13	15°49'49	21°13'13	6°22'22	18°17'17	17° 0' 0	7°48'48	24°15'15	T 7
F 8	7 11 57	18° 7'50	12°11'11	27° 4' 4	5°16'16	19°16'16	23°10'10	18°20'20	15°48'48	21°13'13	6°23'23	18°12'12	16°56'56	7°54'54	24°21'21	F 8
S 9	7 15 54	19° 8'59	25°53'53	26° 2' 2	6°15'15	20° 0' 0	23° 4' 4	18°27'27	15°47'47	21°12'12	6°24'24	18° 9' 9	16°53'53	8° 1' 1	24°27'27	S 9
S 10	7 19 50	20°10'08	9°16'16	24°52'52	7°13'13	20°45'45	22°57'57	18°34'34	15°46'46	21°11'11	6°25'25	18° 7' 7	16°50'50	8° 7' 7	24°33'33	S 10
M11	7 23 47	21°11'17	22°12'12	23°36'36	8°11'11	21°30'30	22°51'51	18°41'41	15°45'45	21°10'10	6°26'26	18°D 6	16°47'47	8°14'14	24°39'39	M11
T 12	7 27 43	22°12'25	4°18'46	22°17'17	9° 8' 8	22°14'14	22°44'44	18°48'48	15°44'44	21°10'10	6°28'28	18° 7' 7	16°44'44	8°21'21	24°45'45	T 12
W13	7 31 40	23°13'33	17° 1' 1	20°58'58	10° 5' 5	22°59'59	22°38'38	18°55'55	15°43'43	21° 9' 9	6°29'29	18° 9' 9	16°40'40	8°27'27	24°50'50	W13
T 14	7 35 37	24°14'40	29° 3' 3	19°40'40	11° 1' 1	23°43'43	22°32'32	19° 2' 2	15°41'41	21° 9' 9	6°30'30	18°11'11	16°37'37	8°34'34	24°56'56	T 14
F 15	7 39 33	25°15'46	10°11'56	18°25'25	11°56'56	24°27'27	22°27'27	19° 9' 9	15°40'40	21° 8' 8	6°31'31	18°12'12	16°34'34	8°41'41	25° 1' 1	F 15
S 16	7 43 30	26°16'52	22°44'44	17°17'17	12°51'51	25°12'12	22°21'21	19°17'17	15°39'39	21° 8' 8	6°33'33	18°R12	16°31'31	8°47'47	25° 7' 7	S 16
S 17	7 47 26	27°17'57	4°28'31	16°16'16	13°46'46	25°56'56	22°16'16	19°24'24	15°37'37	21° 7' 7	6°34'34	18°11'11	16°28'28	8°54'54	25°12'12	S 17
M18	7 51 23	28°19'02	16°20'20	15°24'24	14°39'39	26°41'41	22°10'10	19°31'31	15°36'36	21° 7' 7	6°35'35	18° 7' 7	16°25'25	9° 1' 1	25°17'17	M18
T 19	7 55 19	29°20'06	28°12'12	14°41'41	15°32'32	27°25'25	22° 5' 5	19°38'38	15°34'34	21° 6' 6	6°37'37	18° 1' 1	16°21'21	9° 7' 7	25°23'23	T 19
W20	7 59 16	0°21'09	10°11'11	14° 7' 7	16°24'24	28° 9' 9	22° 0' 0	19°45'45	15°33'33	21° 6' 6	6°38'38	17°54'54	16°18'18	9°14'14	25°28'28	W20
T 21	8 3 12	1°22'12	22°16'16	13°43'43	17°15'15	28°54'54	21°55'55	19°52'52	15°31'31	21° 5' 5	6°40'40	17°46'46	16°15'15	9°21'21	25°33'33	T 21
F 22	8 7 9	2°23'14	4°17'30	13°28'28	18° 6' 6	29°38'38	21°51'51	19°59'59	15°29'29	21° 5' 5	6°41'41	17°37'37	16°12'12	9°27'27	25°37'37	F 22
S 23	8 11 6	3°24'15	16°54'54	13°D21	18°56'56	0°17'22	21°46'46	20° 6' 6	15°28'28	21° 5' 5	6°42'42	17°29'29	16° 9' 9	9°34'34	25°42'42	S 23
S 24	8 15 2	4°25'16	29°29'29	13°23'23	19°44'44	1° 7' 7	21°42'42	20°13'13	15°26'26	21° 5' 5	6°44'44	17°22'22	16° 6' 6	9°41'41	25°47'47	S 24
M25	8 18 59	5°26'17	12°18'18	13°33'33	20°32'32	1°51'51	21°38'38	20°20'20	15°24'24	21° 4' 4	6°45'45	17°17'17	16° 2' 2	9°47'47	25°52'52	M25
T 26	8 22 55	6°27'17	25°22'22	13°49'49	21°20'20	2°35'35	21°34'34	20°27'27	15°22'22	21° 4' 4	6°47'47	17°14'14	15°59'59	9°54'54	25°56'56	T 26
W27	8 26 52	7°28'16	8°14'45	14°13'13	22° 6' 6	3°19'19	21°30'30	20°34'34	15°21'21	21° 4' 4	6°48'48	17°D14	15°56'56	10° 1' 1	26° 1' 1	W27
T 28	8 30 48	8°29'15	22°28'28	14°42'42	22°51'51	4° 3' 3	21°27'27	20°41'41	15°19'19	21° 4' 4	6°50'50	17°14'14	15°53'53	10° 7' 7	26° 5' 5	T 28
F 29	8 34 45	9°30'14	6°17'33	15°17'17	23°35'35	4°47'47	21°24'24	20°47'47	15°17'17	21° 4' 4	6°51'51	17°15'15	15°50'50	10°14'14	26° 9' 9	F 29
S 30	8 38 41	10°31'11	20°59'59	15°56'56	24°18'18	5°32'32	21°20'20	20°54'54	15°15'15	21° 4' 4	6°53'53	17°R16	15°46'46	10°21'21	26°14'14	S 30
S 31	8 42 38	11°32'09	5°34'44	16°34'40	25°11'11	6°16'16	21°II18	21°31'31	15°17'17	21°D 4	6°54'54	17°14'14	15°43'43	10°27'27	26°18'18	S 31

Delta T = 77.50 sec

## FEBRUARY 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 46 35	12°33'05	20°34'43	17°28'28	25°41'41	7°17'0	21°R15	21°38'8	15°R11	21°8'4	6°56'56	17°R10	15°17'40	10°33'34	26°16'22	M 1
T 2	8 50 31	13°34'00	5°48'48	18°20'20	26°20'20	7°44'44	21°II12	21°15'15	15°17'9	21°4'4	6°57'57	17°17'4	15°37'37	10°41'41	26°25'25	T 2
W 3	8 54 28	14°34'55	20°50'50	19°16'16	26°59'59	8°28'28	21°10'10	21°21'21	15°6'6	21°4'4	6°59'59	16°56'56	15°34'34	10°47'47	26°29'29	W 3
T 4	8 58 24	15°35'48	5°11'38	20°14'14	27°36'36	9°12'12	21°8'8	21°28'28	15°4'4	21°4'4	7°0'0	16°46'46	15°31'31	10°54'54	26°33'33	T 4
F 5	9 2 21	16°36'39	20°5'5	21°15'15	28°11'11	9°56'56	21°6'6	21°35'35	15°2'2	21°4'4	7°2'2	16°36'36	15°27'27	11°1'1	26°37'37	F 5
S 6	9 6 17	17°37'30	4°17'6	22°19'19	28°46'46	10°40'40	21°4'4	21°42'42	15°0'0	21°5'5	7°4'4	16°28'28	15°24'24	11°7'7	26°40'40	S 6
S 7	9 10 14	18°38'19	17°37'37	23°25'25	29°18'18	11°24'24	21°3'3	21°48'48	14°58'58	21°5'5	7°5'5	16°21'21	15°21'21	11°14'14	26°43'43	S 7
M 8	9 14 10	19°39'07	0°18'40	24°33'33	29°50'50	12°7'7	21°1'1	21°55'55	14°55'55	21°5'5	7°7'7	16°17'17	15°18'18	11°21'21	26°47'47	M 8
T 9	9 18 7	20°39'53	13°17'17	25°44'44	0°19'19	12°51'51	21°0'0	22°1'1	14°53'53	21°5'5	7°8'8	16°15'15	15°15'15	11°27'27	26°50'50	T 9
W10	9 22 4	21°40'37	25°34'34	26°56'56	0°47'47	13°35'35	20°59'59	22°8'8	14°51'51	21°6'6	7°10'10	16°D15	15°12'12	11°34'34	26°53'53	W10
T 11	9 26 0	22°41'20	7°11'36	28°10'10	1°14'14	14°19'19	20°59'59	22°14'14	14°48'48	21°6'6	7°12'12	16°15'15	15°8'8	11°41'41	26°56'56	T 11
F 12	9 29 57	23°42'02	19°27'27	29°25'25	1°38'38	15°3'3	20°58'58	22°21'21	14°46'46	21°7'7	7°13'13	16°R16	15°5'5	11°47'47	26°59'59	F 12
S 13	9 33 53	24°42'42	1°14'14	0°42'42	2°1'1	15°46'46	20°58'58	22°27'27	14°44'44	21°7'7	7°15'15	16°14'14	15°2'2	11°54'54	27°2'2	S 13
S 14	9 37 50	25°43'20	13°2'2	2°1'1	2°22'22	16°30'30	20°D58	22°33'33	14°41'41	21°7'7	7°16'16	16°11'11	14°59'59	12°1'1	27°4'4	S 14
M15	9 41 46	26°43'57	24°53'53	3°21'21	2°41'41	17°14'14	20°58'58	22°40'40	14°39'39	21°8'8	7°18'18	16°5'5	14°56'56	12°7'7	27°7'7	M15
T 16	9 45 43	27°44'32	6°12'51	4°42'42	2°57'57	17°57'57	20°58'58	22°46'46	14°36'36	21°9'9	7°20'20	15°56'56	14°52'52	12°14'14	27°9'9	T 16
W17	9 49 39	28°45'05	18°59'59	6°4'4	3°12'12	18°41'41	20°59'59	22°52'52	14°34'34	21°9'9	7°21'21	15°44'44	14°49'49	12°20'20	27°12'12	W17
T 18	9 53 36	29°45'37	1°17'17	7°28'28	3°25'25	19°24'24	20°59'59	22°58'58	14°31'31	21°10'10	7°23'23	15°31'31	14°46'46	12°27'27	27°14'14	T 18
F 19	9 57 33	0°14'46'07	13°46'46	8°53'53	3°35'35	20°8'8	21°0'0	23°5'5	14°29'29	21°10'10	7°25'25	15°18'18	14°43'43	12°34'34	27°16'16	F 19
S 20	10 1 29	1°46'36	26°27'27	10°19'19	3°43'43	20°51'51	21°1'1	23°11'11	14°26'26	21°11'11	7°26'26	15°5'5	14°40'40	12°40'40	27°18'18	S 20
S 21	10 5 26	2°47'03	9°11'11	11°46'46	3°49'49	21°35'35	21°2'2	23°17'17	14°24'24	21°12'12	7°28'28	14°54'54	14°37'37	12°47'47	27°20'20	S 21
M22	10 9 22	3°47'29	22°23'23	13°14'14	3°52'52	22°18'18	21°4'4	23°23'23	14°21'21	21°13'13	7°30'30	14°45'45	14°33'33	12°54'54	27°22'22	M22
T 23	10 13 19	4°47'54	5°11'37	14°43'43	3°R53	23°1'1	21°6'6	23°29'29	14°19'19	21°13'13	7°31'31	14°39'39	14°30'30	13°0'0	27°23'23	T 23
W24	10 17 15	5°48'17	19°4'4	16°13'13	3°51'51	23°45'45	21°8'8	23°35'35	14°16'16	21°14'14	7°33'33	14°37'37	14°27'27	13°7'7	27°25'25	W24
T 25	10 21 12	6°48'39	2°14'45	17°45'45	3°47'47	24°28'28	21°10'10	23°40'40	14°13'13	21°15'15	7°34'34	14°36'36	14°24'24	13°14'14	27°26'26	T 25
F 26	10 25 8	7°49'00	16°40'40	19°17'17	3°41'41	25°11'11	21°12'12	23°46'46	14°11'11	21°16'16	7°36'36	14°36'36	14°21'21	13°20'20	27°28'28	F 26
S 27	10 29 5	8°49'19	0°35'50	20°50'50	3°32'32	25°54'54	21°14'14	23°52'52	14°8'8	21°17'17	7°38'38	14°35'35	14°17'17	13°27'27	27°29'29	S 27
S 28	10 33 2	9°14'37	15°13'13	22°25'25	3°12'20	26°13'38	21°II17	23°58'58	14°17'6	21°18'18	7°13'39	14°13'33	14°14'14	13°33'34	27°16'30	S 28

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2049

MARCH 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 36 58	10 <sup>h</sup> 49'53"	29 <sup>h</sup> 34'	24 <sup>h</sup> 00'	3 <sup>h</sup> R 6	27 <sup>h</sup> Y21	21 <sup>h</sup> II20	24 <sup>h</sup> 3 3	14 <sup>h</sup> R 3	21 <sup>h</sup> 819	7 <sup>h</sup> K41	14 <sup>h</sup> R28	14 <sup>h</sup> 711	13 <sup>h</sup> 340	27 <sup>h</sup> M31	M 1
T 2	10 40 55	11 <sup>h</sup> 50'08"	14 <sup>h</sup> 30'	25 <sup>h</sup> 37'	2 <sup>h</sup> Y50	28 <sup>h</sup> 4	21 <sup>h</sup> 23	24 <sup>h</sup> 9	14 <sup>h</sup> 0 0	21 <sup>h</sup> 20	7 <sup>h</sup> 43	14 <sup>h</sup> 720	14 <sup>h</sup> 8	13 <sup>h</sup> 47	27 <sup>h</sup> 32	T 2
W 3	10 44 51	12 <sup>h</sup> 50'21"	29 <sup>h</sup> 11'	27 <sup>h</sup> 14'	2 <sup>h</sup> 31	28 <sup>h</sup> 47	21 <sup>h</sup> 26	24 <sup>h</sup> 14	13 <sup>h</sup> 58	21 <sup>h</sup> 21	7 <sup>h</sup> 44	14 <sup>h</sup> 9	14 <sup>h</sup> 5	13 <sup>h</sup> 54	27 <sup>h</sup> 33	W 3
T 4	10 48 48	13 <sup>h</sup> 50'32"	13 <sup>h</sup> 44'	28 <sup>h</sup> 53'	2 <sup>h</sup> 9	29 <sup>h</sup> 30	21 <sup>h</sup> 30	24 <sup>h</sup> 20	13 <sup>h</sup> 55	21 <sup>h</sup> 22	7 <sup>h</sup> 46	13 <sup>h</sup> 57	14 <sup>h</sup> 2	14 <sup>h</sup> 0	27 <sup>h</sup> 34	T 4
F 5	10 52 44	14 <sup>h</sup> 50'41"	28 <sup>h</sup> 2	0 <sup>h</sup> K32	1 <sup>h</sup> 46	0 <sup>h</sup> 813	21 <sup>h</sup> 33	24 <sup>h</sup> 25	13 <sup>h</sup> 52	21 <sup>h</sup> 23	7 <sup>h</sup> 48	13 <sup>h</sup> 45	13 <sup>h</sup> 58	14 <sup>h</sup> 7	27 <sup>h</sup> 34	F 5
S 6	10 56 41	15 <sup>h</sup> 50'49"	11 <sup>h</sup> Y57	2 <sup>h</sup> 13'	1 <sup>h</sup> 20	0 <sup>h</sup> 56	21 <sup>h</sup> 37	24 <sup>h</sup> 30	13 <sup>h</sup> 50	21 <sup>h</sup> 24	7 <sup>h</sup> 49	13 <sup>h</sup> 33	13 <sup>h</sup> 55	14 <sup>h</sup> 14	27 <sup>h</sup> 35	S 6
S 7	11 0 37	16 <sup>h</sup> 50'54"	25 <sup>h</sup> 28'	3 <sup>h</sup> 55'	0 <sup>h</sup> 53	1 <sup>h</sup> 39	21 <sup>h</sup> 41	24 <sup>h</sup> 36	13 <sup>h</sup> 47	21 <sup>h</sup> 25	7 <sup>h</sup> 51	13 <sup>h</sup> 24	13 <sup>h</sup> 52	14 <sup>h</sup> 20	27 <sup>h</sup> 35	S 7
M 8	11 4 34	17 <sup>h</sup> 50'58"	8 <sup>h</sup> 33'	5 <sup>h</sup> 37'	0 <sup>h</sup> 23	2 <sup>h</sup> 22	21 <sup>h</sup> 45	24 <sup>h</sup> 41	13 <sup>h</sup> 45	21 <sup>h</sup> 26	7 <sup>h</sup> 53	13 <sup>h</sup> 18	13 <sup>h</sup> 49	14 <sup>h</sup> 27	27 <sup>h</sup> 35	M 8
T 9	11 8 31	18 <sup>h</sup> 50'59"	21 <sup>h</sup> 14'	7 <sup>h</sup> 21'	29 <sup>h</sup> K52	3 <sup>h</sup> 4	21 <sup>h</sup> 49	24 <sup>h</sup> 46	13 <sup>h</sup> 42	21 <sup>h</sup> 28	7 <sup>h</sup> 54	13 <sup>h</sup> 14	13 <sup>h</sup> 46	14 <sup>h</sup> 34	27 <sup>h</sup> 35	T 9
W10	11 12 27	19 <sup>h</sup> 50'59"	3 <sup>h</sup> II34	9 <sup>h</sup> 6	29 <sup>h</sup> 19	3 <sup>h</sup> 47	21 <sup>h</sup> 54	24 <sup>h</sup> 51	13 <sup>h</sup> 39	21 <sup>h</sup> 29	7 <sup>h</sup> 56	13 <sup>h</sup> 13	13 <sup>h</sup> 43	14 <sup>h</sup> 40	27 <sup>h</sup> R35	W10
T 11	11 16 24	20 <sup>h</sup> 50'56"	15 <sup>h</sup> 39'	10 <sup>h</sup> 53'	28 <sup>h</sup> 44	4 <sup>h</sup> 30	21 <sup>h</sup> 59	24 <sup>h</sup> 56	13 <sup>h</sup> 37	21 <sup>h</sup> 30	7 <sup>h</sup> 58	13 <sup>h</sup> 12	13 <sup>h</sup> 39	14 <sup>h</sup> 47	27 <sup>h</sup> 35	T 11
F 12	11 20 20	21 <sup>h</sup> 50'51"	27 <sup>h</sup> 32'	12 <sup>h</sup> 40'	28 <sup>h</sup> 9	5 <sup>h</sup> 13	22 <sup>h</sup> 3	25 <sup>h</sup> 1	13 <sup>h</sup> 34	21 <sup>h</sup> 32	7 <sup>h</sup> 59	13 <sup>h</sup> 12	13 <sup>h</sup> 36	14 <sup>h</sup> 54	27 <sup>h</sup> 35	F 12
S 13	11 24 17	22 <sup>h</sup> 50'44"	9 <sup>h</sup> 21'	14 <sup>h</sup> 28'	27 <sup>h</sup> 33	5 <sup>h</sup> 55	22 <sup>h</sup> 8	25 <sup>h</sup> 6	13 <sup>h</sup> 32	21 <sup>h</sup> 33	8 <sup>h</sup> 1	13 <sup>h</sup> 11	13 <sup>h</sup> 33	15 <sup>h</sup> 0	27 <sup>h</sup> 35	S 13
S 14	11 28 13	23 <sup>h</sup> 50'35"	21 <sup>h</sup> 9	16 <sup>h</sup> 18'	26 <sup>h</sup> 55	6 <sup>h</sup> 38	22 <sup>h</sup> 14	25 <sup>h</sup> 11	13 <sup>h</sup> 29	21 <sup>h</sup> 34	8 <sup>h</sup> 2	13 <sup>h</sup> 8	13 <sup>h</sup> 30	15 <sup>h</sup> 7	27 <sup>h</sup> 35	S 14
M15	11 32 10	24 <sup>h</sup> 50'23"	3 <sup>h</sup> 0 4	18 <sup>h</sup> 9	26 <sup>h</sup> 18	7 <sup>h</sup> 21	22 <sup>h</sup> 19	25 <sup>h</sup> 15	13 <sup>h</sup> 26	21 <sup>h</sup> 36	8 <sup>h</sup> 4	13 <sup>h</sup> 3	13 <sup>h</sup> 27	15 <sup>h</sup> 14	27 <sup>h</sup> 34	M15
T 16	11 36 6	25 <sup>h</sup> 50'09"	15 <sup>h</sup> 7	20 <sup>h</sup> 1	25 <sup>h</sup> 40	8 <sup>h</sup> 3	22 <sup>h</sup> 25	25 <sup>h</sup> 20	13 <sup>h</sup> 24	21 <sup>h</sup> 37	8 <sup>h</sup> 6	12 <sup>h</sup> 55	13 <sup>h</sup> 23	15 <sup>h</sup> 20	27 <sup>h</sup> 33	T 16
W17	11 40 3	26 <sup>h</sup> 49'53"	27 <sup>h</sup> 23'	21 <sup>h</sup> 54	25 <sup>h</sup> 2	8 <sup>h</sup> 46	22 <sup>h</sup> 30	25 <sup>h</sup> 25	13 <sup>h</sup> 21	21 <sup>h</sup> 38	8 <sup>h</sup> 7	12 <sup>h</sup> 44	13 <sup>h</sup> 20	15 <sup>h</sup> 27	27 <sup>h</sup> 33	W17
T 18	11 44 0	27 <sup>h</sup> 49'35"	9 <sup>h</sup> 05'	23 <sup>h</sup> 48'	24 <sup>h</sup> 25	9 <sup>h</sup> 28	22 <sup>h</sup> 36	25 <sup>h</sup> 29	13 <sup>h</sup> 19	21 <sup>h</sup> 40	8 <sup>h</sup> 9	12 <sup>h</sup> 32	13 <sup>h</sup> 17	15 <sup>h</sup> 34	27 <sup>h</sup> 32	T 18
F 19	11 47 56	28 <sup>h</sup> 49'15"	22 <sup>h</sup> 39'	25 <sup>h</sup> 44'	23 <sup>h</sup> 48	10 <sup>h</sup> 11	22 <sup>h</sup> 42	25 <sup>h</sup> 34	13 <sup>h</sup> 16	21 <sup>h</sup> 41	8 <sup>h</sup> 10	12 <sup>h</sup> 19	13 <sup>h</sup> 14	15 <sup>h</sup> 40	27 <sup>h</sup> 31	F 19
S 20	11 51 53	29 <sup>h</sup> 48'53"	5 <sup>h</sup> 23'	27 <sup>h</sup> 40'	23 <sup>h</sup> 12	10 <sup>h</sup> 53	22 <sup>h</sup> 48	25 <sup>h</sup> 38	13 <sup>h</sup> 14	21 <sup>h</sup> 43	8 <sup>h</sup> 12	12 <sup>h</sup> 6	13 <sup>h</sup> 11	15 <sup>h</sup> 47	27 <sup>h</sup> 30	S 20
S 21	11 55 49	0 <sup>h</sup> Y48'29"	18 <sup>h</sup> 53'	29 <sup>h</sup> 38'	22 <sup>h</sup> 37	11 <sup>h</sup> 35	22 <sup>h</sup> 55	25 <sup>h</sup> 42	13 <sup>h</sup> 11	21 <sup>h</sup> 45	8 <sup>h</sup> 13	11 <sup>h</sup> 56	13 <sup>h</sup> 8	15 <sup>h</sup> 54	27 <sup>h</sup> 29	S 21
M22	11 59 46	1 <sup>h</sup> 48'03"	2 <sup>h</sup> II19	1 <sup>h</sup> Y36	22 <sup>h</sup> 3	12 <sup>h</sup> 18	23 <sup>h</sup> 1	25 <sup>h</sup> 46	13 <sup>h</sup> 9	21 <sup>h</sup> 46	8 <sup>h</sup> 15	11 <sup>h</sup> 48	13 <sup>h</sup> 4	16 <sup>h</sup> 0	27 <sup>h</sup> 27	M22
T 23	12 3 42	2 <sup>h</sup> 47'35"	15 <sup>h</sup> 55'	3 <sup>h</sup> 36'	21 <sup>h</sup> 31	13 <sup>h</sup> 0	23 <sup>h</sup> 8	25 <sup>h</sup> 51	13 <sup>h</sup> 6	21 <sup>h</sup> 48	8 <sup>h</sup> 17	11 <sup>h</sup> 42	13 <sup>h</sup> 1	16 <sup>h</sup> 7	27 <sup>h</sup> 26	T 23
W24	12 7 39	3 <sup>h</sup> 47'05"	29 <sup>h</sup> 39'	5 <sup>h</sup> 36'	21 <sup>h</sup> 1	13 <sup>h</sup> 42	23 <sup>h</sup> 14	25 <sup>h</sup> 55	13 <sup>h</sup> 4	21 <sup>h</sup> 49	8 <sup>h</sup> 18	11 <sup>h</sup> 40	12 <sup>h</sup> 58	16 <sup>h</sup> 14	27 <sup>h</sup> 25	W24
T 25	12 11 35	4 <sup>h</sup> 46'34"	13 <sup>h</sup> 73'	7 <sup>h</sup> 37'	20 <sup>h</sup> 32	14 <sup>h</sup> 24	23 <sup>h</sup> 21	25 <sup>h</sup> 59	13 <sup>h</sup> 2	21 <sup>h</sup> 51	8 <sup>h</sup> 20	11 <sup>h</sup> D39	12 <sup>h</sup> 55	16 <sup>h</sup> 20	27 <sup>h</sup> 23	T 25
F 26	12 15 32	5 <sup>h</sup> 46'01"	27 <sup>h</sup> 30'	9 <sup>h</sup> 39'	20 <sup>h</sup> 5	15 <sup>h</sup> 6	23 <sup>h</sup> 28	26 <sup>h</sup> 2	12 <sup>h</sup> 59	21 <sup>h</sup> 53	8 <sup>h</sup> 21	11 <sup>h</sup> 40	12 <sup>h</sup> 52	16 <sup>h</sup> 27	27 <sup>h</sup> 21	F 26
S 27	12 19 28	6 <sup>h</sup> 45'26"	11 <sup>h</sup> 35'	11 <sup>h</sup> 41'	19 <sup>h</sup> 41	15 <sup>h</sup> 48	23 <sup>h</sup> 36	26 <sup>h</sup> 6	12 <sup>h</sup> 57	21 <sup>h</sup> 54	8 <sup>h</sup> 23	11 <sup>h</sup> R40	12 <sup>h</sup> 49	16 <sup>h</sup> 34	27 <sup>h</sup> 20	S 27
S 28	12 23 25	7 <sup>h</sup> 44'49"	25 <sup>h</sup> 46'	13 <sup>h</sup> 43'	19 <sup>h</sup> 18	16 <sup>h</sup> 31	23 <sup>h</sup> 43	26 <sup>h</sup> 10	12 <sup>h</sup> 55	21 <sup>h</sup> 56	8 <sup>h</sup> 24	11 <sup>h</sup> 38	12 <sup>h</sup> 45	16 <sup>h</sup> 40	27 <sup>h</sup> 18	S 28
M29	12 27 22	8 <sup>h</sup> 44'11"	10 <sup>h</sup> 21'	15 <sup>h</sup> 45'	18 <sup>h</sup> 58	17 <sup>h</sup> 13	23 <sup>h</sup> 51	26 <sup>h</sup> 14	12 <sup>h</sup> 52	21 <sup>h</sup> 58	8 <sup>h</sup> 26	11 <sup>h</sup> 35	12 <sup>h</sup> 42	16 <sup>h</sup> 47	27 <sup>h</sup> 16	M29
T 30	12 31 18	9 <sup>h</sup> 43'31"	24 <sup>h</sup> 1	17 <sup>h</sup> 47'	18 <sup>h</sup> 40	17 <sup>h</sup> 55	23 <sup>h</sup> 58	26 <sup>h</sup> 17	12 <sup>h</sup> 50	22 <sup>h</sup> 0	8 <sup>h</sup> 27	11 <sup>h</sup> 29	12 <sup>h</sup> 39	16 <sup>h</sup> 54	27 <sup>h</sup> 14	T 30
W31	12 35 15	10 <sup>h</sup> Y42'49"	8 <sup>h</sup> K30	19 <sup>h</sup> Y48	18 <sup>h</sup> K25	18 <sup>h</sup> 36	24 <sup>h</sup> II 6	26 <sup>h</sup> 21	12 <sup>h</sup> 48	22 <sup>h</sup> 8 1	8 <sup>h</sup> K28	11 <sup>h</sup> 21	12 <sup>h</sup> 36	17 <sup>h</sup> 20	27 <sup>h</sup> M12	W31

Delta T = 77.54 sec

APRIL 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 39 11	11°42'05	22°37'	21°48'	18°R12	19°8'18	24°II14	26°32'24	12°R46	22°8 3	8°K30	11°R11	12°7'33	17°20 7	27°R 9	T 1
F 2	12 43 8	12°41'19	6°Y31	23°48'	18°K 2	20° 0	24°22	26°27	12°43	22° 5	8°31	11°7 1	12°29	17°14	27°M 7	F 2
S 3	12 47 4	13°40'31	20° 8	25°45'	17°54	20°42	24°30	26°30	12°41	22° 7	8°33	10°52	12°26	17°20	27° 5	S 3
S 4	12 51 1	14°39'42	3°827	27°40'	17°49	21°24	24°38	26°34	12°39	22° 9	8°34	10°44	12°23	17°27	27° 2	S 4
M 5	12 54 57	15°38'50	16°24	29°33'	17°45	22° 6	24°47	26°37	12°37	22°10	8°35	10°39	12°20	17°34	27° 0	M 5
T 6	12 58 54	16°37'56	29° 2	1°824	17°D45	22°47	24°56	26°40	12°35	22°12	8°37	10°36	12°17	17°40	26°57	T 6
W 7	13 2 51	17°36'59	11°II21	3°11'	17°47	23°29	25° 4	26°42	12°33	22°14	8°38	10°D36	12°14	17°47	26°54	W 7
T 8	13 6 47	18°36'01	23°26'	4°54'	17°51	24°11	25°13	26°45	12°31	22°16	8°40	10°36	12°10	17°54	26°51	T 8
F 9	13 10 44	19°35'00	5°222	6°34'	17°57	24°52	25°22	26°48	12°29	22°18	8°41	10°37	12° 7	18° 0	26°48	F 9
S 10	13 14 40	20°33'57	17°12	8°10'	18° 5	25°34	25°31	26°50	12°27	22°20	8°42	10°R38	12° 4	18° 7	26°45	S 10
S 11	13 18 37	21°32'52	29° 2	9°41'	18°16	26°15	25°40	26°53	12°25	22°22	8°43	10°38	12° 1	18°14	26°42	S 11
M12	13 22 33	22°31'44	10°858	11° 7	18°29	26°57	25°50	26°55	12°24	22°24	8°45	10°36	11°58	18°20	26°39	M12
T 13	13 26 30	23°30'34	23° 4	12°29	18°44	27°38	25°59	26°58	12°22	22°26	8°46	10°32	11°54	18°27	26°36	T 13
W14	13 30 26	24°29'22	5°025	13°45'	19° 0	28°20	26° 9	27° 0	12°20	22°28	8°47	10°26	11°51	18°34	26°32	W14
T 15	13 34 23	25°28'08	18° 2	14°56	19°19	29° 1	26°18	27° 2	12°18	22°30	8°48	10°19	11°48	18°40	26°29	T 15
F 16	13 38 20	26°26'51	0°859	16° 2	19°40	29°42	26°28	27° 4	12°17	22°32	8°50	10°12	11°45	18°47	26°26	F 16
S 17	13 42 16	27°25'33	14°16	17° 2	20° 2	0°II24	26°38	27° 6	12°15	22°34	8°51	10° 4	11°42	18°54	26°22	S 17
S 18	13 46 13	28°24'12	27°50	17°56	20°26	1° 5	26°48	27° 8	12°13	22°36	8°52	9°58	11°39	19° 0	26°18	S 18
M19	13 50 9	29°22'50	11°M40	18°44	20°52	1°46	26°58	27°10	12°12	22°39	8°53	9°53	11°35	19° 7	26°15	M19
T 20	13 54 6	0°21'25	25°42	19°27	21°20	2°27	27° 8	27°11	12°10	22°41	8°54	9°50	11°32	19°14	26°11	T 20
W21	13 58 2	1°19'59	9°752	20° 4	21°49	3° 8	27°18	27°13	12° 9	22°43	8°55	9°D50	11°29	19°21	26° 7	W21
T 22	14 1 59	2°18'32	24° 6	20°34	22°19	3°49	27°28	27°14	12° 8	22°45	8°57	9°50	11°26	19°27	26° 3	T 22
F 23	14 5 55	3°17'02	8°222	20°59	22°51	4°31	27°39	27°16	12° 6	22°47	8°58	9°52	11°23	19°34	26° 0	F 23
S 24	14 9 52	4°15'31	22°36	21°18	23°25	5°12	27°49	27°17	12° 5	22°49	8°59	9°53	11°20	19°41	25°56	S 24
S 25	14 13 49	5°13'59	6°847	21°31	23°59	5°52	28° 0	27°18	12° 4	22°51	9° 0	9°R53	11°16	19°47	25°52	S 25
M26	14 17 45	6°12'25	20°52	21°38	24°35	6°33	28°11	27°19	12° 2	22°54	9° 1	9°52	11°13	19°54	25°48	M26
T 27	14 21 42	7°10'49	4°K51	21°R40	25°13	7°14	28°22	27°20	12° 1	22°56	9° 2	9°50	11°10	20° 1	25°44	T 27
W28	14 25 38	8° 9'11	18°40	21°36	25°51	7°55	28°33	27°21	12° 0	22°58	9° 3	9°46	11° 7	20° 7	25°39	W28
T 29	14 29 35	9° 7'32	2°Y20	21°26	26°30	8°36	28°44	27°22	11°59	23° 0	9° 4	9°42	11° 4	20°14	25°35	T 29
F 30	14 33 31	10°8 5'52	15°Y47	21°812	27°K11	9°II17	28°II55	27°322	11°58	23°8 2	9°K 5	9°737	11°7 0	20°221	25°M31	F 30

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2049

MAY 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 37 28	11♌ 4'10	28♏59	20♍53	27♏53	9♏58	29♏ 6	27♏23	11♏57	23♏ 4	9♏ 6	9♏33	10♏57	20♏27	25♏27	S 1
S 2	14 41 24	12° 2'26	11♌57	20♏30	28°35	10°38	29°17	27°23	11♏56	23° 7	9° 7	9♏29	10°54	20°34	25♏23	S 2
M 3	14 45 21	13° 0'40	24°39	20° 3	29°19	11°19	29°28	27°24	11°55	23° 9	9° 7	9°27	10°51	20°41	25°18	M 3
T 4	14 49 17	13°58'53	7♏ 6	19°33	0♏ 4	12° 0	29°40	27°24	11°55	23°11	9° 8	9°D26	10°48	20°47	25°14	T 4
W 5	14 53 14	14°57'04	19°19	19° 0	0°49	12°40	29°51	27°24	11°54	23°13	9° 9	9°27	10°45	20°54	25°10	W 5
T 6	14 57 11	15°55'13	1♏22	18°25	1°35	13°21	0♏ 3	27°R24	11°53	23°16	9°10	9°28	10°41	21° 1	25° 5	T 6
F 7	15 1 7	16°53'20	13°16	17°49	2°22	14° 1	0°14	27°24	11°52	23°18	9°11	9°29	10°38	21° 7	25° 1	F 7
S 8	15 5 4	17°51'25	25° 7	17°12	3°10	14°42	0°26	27°24	11°52	23°20	9°11	9°31	10°35	21°14	24°56	S 8
S 9	15 9 0	18°49'29	6♏57	16°35	3°59	15°22	0°38	27°24	11°51	23°22	9°12	9°32	10°32	21°21	24°52	S 9
M10	15 12 57	19°47'30	18°53	15°58	4°48	16° 3	0°50	27°24	11°51	23°25	9°13	9°R33	10°29	21°27	24°47	M10
T 11	15 16 53	20°45'30	0♏59	15°23	5°38	16°43	1° 2	27°23	11°50	23°27	9°14	9°32	10°26	21°34	24°43	T 11
W12	15 20 50	21°43'28	13°20	14°49	6°29	17°24	1°14	27°23	11°50	23°29	9°14	9°31	10°22	21°41	24°39	W12
T 13	15 24 46	22°41'23	25°59	14°18	7°20	18° 4	1°26	27°22	11°49	23°31	9°15	9°29	10°19	21°47	24°34	T 13
F 14	15 28 43	23°39'18	8♏59	13°49	8°12	18°44	1°38	27°22	11°49	23°34	9°16	9°27	10°16	21°54	24°30	F 14
S 15	15 32 40	24°37'10	22°23	13°24	9° 5	19°24	1°50	27°21	11°49	23°36	9°16	9°25	10°13	22° 1	24°25	S 15
S 16	15 36 36	25°35'01	6♏10	13° 2	9°58	20° 5	2° 2	27°20	11°49	23°38	9°17	9°23	10°10	22° 7	24°21	S 16
M17	15 40 33	26°32'50	20°17	12°44	10°52	20°45	2°14	27°19	11°49	23°40	9°17	9°22	10° 6	22°14	24°16	M17
T 18	15 44 29	27°30'38	4♏42	12°31	11°46	21°25	2°27	27°18	11°49	23°43	9°18	9°D22	10° 3	22°21	24°12	T 18
W19	15 48 26	28°28'25	19°18	12°21	12°41	22° 5	2°39	27°17	11°D49	23°45	9°18	9°22	10° 0	22°27	24° 7	W19
T 20	15 52 22	29°26'10	3♏59	12°16	13°36	22°45	2°52	27°15	11°49	23°47	9°19	9°22	9°57	22°34	24° 3	T 20
F 21	15 56 19	0♏23'54	18°39	12°D16	14°32	23°25	3° 4	27°14	11°49	23°49	9°19	9°23	9°54	22°41	23°58	F 21
S 22	16 0 16	1°21'37	3♏12	12°20	15°29	24° 5	3°17	27°13	11°49	23°52	9°20	9°24	9°51	22°48	23°54	S 22
S 23	16 4 12	2°19'19	17°35	12°29	16°25	24°45	3°29	27°11	11°49	23°54	9°20	9°24	9°47	22°54	23°50	S 23
M24	16 8 9	3°17'00	1♏43	12°42	17°22	25°25	3°42	27° 9	11°49	23°56	9°21	9°R25	9°44	23° 1	23°45	M24
T 25	16 12 5	4°14'39	15°35	13° 0	18°20	26° 5	3°54	27° 8	11°49	23°58	9°21	9°24	9°41	23° 8	23°41	T 25
W26	16 16 2	5°12'18	29°11	13°22	19°18	26°45	4° 7	27° 6	11°50	24° 1	9°21	9°24	9°38	23°14	23°36	W26
T 27	16 19 58	6° 9'56	12♏30	13°48	20°17	27°25	4°20	27° 4	11°50	24° 3	9°22	9°24	9°35	23°21	23°32	T 27
F 28	16 23 55	7° 7'33	25°34	14°19	21°15	28° 5	4°33	27° 2	11°51	24° 5	9°22	9°23	9°32	23°28	23°28	F 28
S 29	16 27 51	8° 5'09	8♏24	14°54	22°14	28°45	4°46	27° 0	11°51	24° 7	9°22	9°23	9°28	23°34	23°24	S 29
S 30	16 31 48	9° 2'44	21° 1	15°32	23°14	29°24	4°59	26°58	11°52	24° 9	9°23	9°D23	9°25	23°41	23°19	S 30
M31	16 35 45	10♏ 0'18	3♏25	16♏15	24♏14	0♏ 4	5♏12	26♏56	11♏52	24♏12	9♏23	9°R23	9♏22	23♏48	23♏15	M31

Delta T = 77.58 sec

JUNE 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 39 41	10♏57'51	15♏38	17♏ 1	25♏14	0♏44	5♏25	26°R53	11♏53	24♏14	9♏23	9°R23	9♏19	23♏54	23°R11	T 1
W 2	16 43 38	11°55'23	27°42	17°51	26°14	1°24	5°38	26°51	11°54	24°16	9°23	9♏23	9°16	24° 1	23♏ 7	W 2
T 3	16 47 34	12°52'54	9♏39	18°45	27°15	2° 3	5°51	26°48	11°54	24°18	9°23	9°23	9°12	24° 8	23° 3	T 3
F 4	16 51 31	13°50'24	21°31	19°42	28°16	2°43	6° 4	26°46	11°55	24°20	9°23	9°22	9° 9	24°14	22°59	F 4
S 5	16 55 27	14°47'53	3♏21	20°42	29°18	3°23	6°17	26°43	11°56	24°22	9°24	9°22	9° 6	24°21	22°55	S 5
S 6	16 59 24	15°45'20	15°12	21°46	0♏19	4° 2	6°30	26°40	11°57	24°25	9°24	9°21	9° 3	24°28	22°51	S 6
M 7	17 3 20	16°42'46	27° 8	22°53	1°21	4°42	6°43	26°38	11°58	24°27	9°24	9°20	9° 0	24°34	22°47	M 7
T 8	17 7 17	17°40'12	9♏13	24° 3	2°23	5°21	6°57	26°35	11°59	24°29	9°24	9°20	8°57	24°41	22°44	T 8
W 9	17 11 14	18°37'35	21°31	25°16	3°26	6° 1	7°10	26°32	12° 0	24°31	9°R24	9°D20	8°53	24°48	22°40	W 9
T 10	17 15 10	19°34'58	4♏ 7	26°33	4°29	6°40	7°23	26°29	12° 1	24°33	9°24	9°20	8°50	24°55	22°36	T 10
F 11	17 19 7	20°32'20	17° 5	27°52	5°31	7°20	7°36	26°26	12° 3	24°35	9°24	9°21	8°47	25° 1	22°33	F 11
S 12	17 23 3	21°29'41	0♏27	29°14	6°35	7°59	7°50	26°22	12° 4	24°37	9°24	9°22	8°44	25° 8	22°29	S 12
S 13	17 27 0	22°27'01	14°15	0♏40	7°38	8°38	8° 3	26°19	12° 5	24°39	9°24	9°23	8°41	25°15	22°26	S 13
M14	17 30 56	23°24'20	28°29	2° 8	8°42	9°18	8°16	26°16	12° 6	24°41	9°23	9°23	8°37	25°21	22°22	M14
T 15	17 34 53	24°21'38	13♏ 5	3°40	9°45	9°57	8°30	26°13	12° 8	24°43	9°23	9°R24	8°34	25°28	22°19	T 15
W16	17 38 49	25°18'56	27°59	5°14	10°49	10°36	8°43	26° 9	12° 9	24°45	9°23	9°23	8°31	25°35	22°16	W16
T 17	17 42 46	26°16'13	13♏ 2	6°51	11°54	11°16	8°57	26° 6	12°11	24°47	9°23	9°22	8°28	25°41	22°13	T 17
F 18	17 46 43	27°13'29	28° 5	8°31	12°58	11°55	9°10	26° 2	12°12	24°49	9°23	9°20	8°25	25°48	22° 9	F 18
S 19	17 50 39	28°10'45	13♏ 0	10°14	14° 3	12°34	9°24	25°59	12°14	24°51	9°23	9°17	8°22	25°55	22° 6	S 19
S 20	17 54 36	29° 8'01	27°40	12° 0	15° 8	13°13	9°37	25°55	12°15	24°53	9°22	9°15	8°18	26° 1	22° 3	S 20
M21	17 58 32	0♏ 5'17	11♏59	13°48	16°13	13°53	9°51	25°51	12°17	24°55	9°22	9°14	8°15	26° 8	22° 1	M21
T 22	18 2 29	1° 2'32	25°55	15°39	17°18	14°32	10° 4	25°47	12°19	24°57	9°22	9°D13	8°12	26°15	21°58	T 22
W23	18 6 25	1°59'47	9♏27	17°33	18°23	15°11	10°18	25°44	12°21	24°59	9°21	9°13	8° 9	26°21	21°55	W23
T 24	18 10 22	2°57'02	22°37	19°29	19°29	15°50	10°31	25°40	12°22	25° 1	9°21	9°14	8° 6	26°28	21°52	T 24
F 25	18 14 18	3°54'17	5♏28	21°28	20°34	16°29	10°45	25°36	12°24	25° 3	9°21	9°15	8° 3	26°35	21°50	F 25
S 26	18 18 15	4°51'32	18° 1	23°29	21°40	17° 8	10°58	25°32	12°26	25° 4	9°20	9°17	7°59	26°42	21°47	S 26
S 27	18 22 12	5°48'47	0♏22	25°31	22°46	17°47	11°12	25°28	12°28	25° 6	9°20	9°18	7°56	26°48	21°45	S 27
M28	18 26 8	6°46'01	12°31	27°36	23°52	18°26	11°26	25°24	12°30	25° 8	9°19	9°R18	7°53	26°55	21°43	M28
T 29	18 30 5	7°43'16	24°33	29°43	24°59	19° 5	11°39	25°20	12°32	25°10	9°19	9°17	7°50	27° 2	21°40	T 29
W30	18 34 1	8°40'31	6♏28	1♏50	26♏ 5	19♏44	11♏53	25♏15	12♏34	25♏12	9♏18	9♏15	7♏47	27♏ 8	21♏38	W30

Delta T = 77.61 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2049

JULY 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 37 58	9°37'45	18°20	3°59	27°12	20°23	12°6	25°R11	12°37	25°13	9°R18	9°R11	7°43	27°15	21°R36	T 1
F 2	18 41 54	10°34'59	0°10	6°9	28°19	21°2	12°20	25°7	12°39	25°15	9°17	9°6	7°40	27°22	21°M34	F 2
S 3	18 45 51	11°32'13	12°0	8°20	29°26	21°41	12°34	25°3	12°41	25°17	9°17	9°0	7°37	27°28	21°32	S 3
S 4	18 49 47	12°29'27	23°53	10°30	0°33	22°20	12°47	24°59	12°43	25°18	9°16	8°55	7°34	27°35	21°31	S 4
M 5	18 53 44	13°26'40	5°11	12°41	1°40	22°59	13°1	24°54	12°46	25°20	9°16	8°49	7°31	27°42	21°29	M 5
T 6	18 57 41	14°23'53	17°57	14°51	2°47	23°38	13°14	24°50	12°48	25°22	9°15	8°45	7°28	27°48	21°27	T 6
W 7	19 1 37	15°21'06	0°14	17°1	3°54	24°17	13°28	24°46	12°50	25°23	9°14	8°42	7°24	27°55	21°26	W 7
T 8	19 5 34	16°18'19	12°47	19°10	5°2	24°56	13°42	24°41	12°53	25°25	9°14	8°D41	7°21	28°2	21°25	T 8
F 9	19 9 30	17°15'32	25°39	21°18	6°10	25°34	13°55	24°37	12°55	25°26	9°13	8°41	7°18	28°9	21°23	F 9
S 10	19 13 27	18°12'44	8°15	23°25	7°17	26°13	14°9	24°32	12°58	25°28	9°12	8°43	7°15	28°15	21°22	S 10
S 11	19 17 23	19°9'56	22°37	25°30	8°25	26°52	14°22	24°28	13°0	25°29	9°12	8°44	7°12	28°22	21°21	S 11
M12	19 21 20	20°7'09	6°46	27°34	9°33	27°31	14°36	24°24	13°3	25°31	9°11	8°R45	7°9	28°29	21°20	M12
T 13	19 25 16	21°4'21	21°21	29°37	10°41	28°9	14°49	24°19	13°5	25°32	9°10	8°44	7°5	28°35	21°19	T 13
W14	19 29 13	22°1'34	6°18	1°38	11°49	28°48	15°3	24°15	13°8	25°34	9°10	8°42	7°2	28°42	21°18	W14
T 15	19 33 10	22°58'46	21°30	3°37	12°58	29°27	15°16	24°10	13°11	25°35	9°9	8°37	6°59	28°49	21°18	T 15
F 16	19 37 6	23°55'59	6°46	5°34	14°6	0°5	15°30	24°6	13°14	25°37	9°8	8°32	6°56	28°55	21°17	F 16
S 17	19 41 3	24°53'12	21°58	7°30	15°15	0°44	15°43	24°1	13°16	25°38	9°7	8°25	6°53	29°2	21°17	S 17
S 18	19 44 59	25°50'26	6°53	9°24	16°23	1°23	15°57	23°57	13°19	25°39	9°6	8°18	6°49	29°9	21°16	S 18
M19	19 48 56	26°47'40	21°25	11°16	17°32	2°1	16°10	23°53	13°22	25°41	9°5	8°13	6°46	29°15	21°16	M19
T 20	19 52 52	27°44'55	5°30	13°7	18°41	2°40	16°24	23°48	13°25	25°42	9°4	8°9	6°43	29°22	21°16	T 20
W21	19 56 49	28°42'11	19°6	14°55	19°50	3°18	16°37	23°44	13°28	25°43	9°4	8°7	6°40	29°29	21°D16	W21
T 22	20 0 45	29°39'28	2°16	16°42	20°59	3°57	16°51	23°39	13°31	25°44	9°3	8°D6	6°37	29°36	21°16	T 22
F 23	20 4 42	0°36'45	15°1	18°27	22°8	4°36	17°4	23°35	13°34	25°46	9°2	8°7	6°34	29°42	21°16	F 23
S 24	20 8 39	1°34'03	27°27	20°10	23°18	5°14	17°17	23°31	13°37	25°47	9°1	8°8	6°30	29°49	21°16	S 24
S 25	20 12 35	2°31'22	9°39	21°51	24°27	5°53	17°31	23°26	13°40	25°48	9°0	8°R8	6°27	29°56	21°17	S 25
M26	20 16 32	3°28'42	21°39	23°30	25°36	6°31	17°44	23°22	13°43	25°49	8°59	8°7	6°24	0°2	21°17	M26
T 27	20 20 28	4°26'03	3°33	25°8	26°46	7°10	17°57	23°17	13°46	25°50	8°58	8°4	6°21	0°9	21°18	T 27
W28	20 24 25	5°23'25	15°24	26°44	27°56	7°48	18°11	23°13	13°49	25°51	8°57	7°58	6°18	0°16	21°18	W28
T 29	20 28 21	6°20'47	27°13	28°18	29°5	8°27	18°24	23°9	13°52	25°52	8°56	7°51	6°15	0°22	21°19	T 29
F 30	20 32 18	7°18'10	9°4	29°51	0°15	9°5	18°37	23°5	13°55	25°53	8°55	7°41	6°11	0°29	21°20	F 30
S 31	20 36 14	8°15'34	20°57	1°21	1°25	9°44	18°50	23°0	13°59	25°54	8°54	7°29	6°8	0°36	21°M21	S 31

Delta T = 77.63 sec

AUGUST 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 40 11	9°12'59	2°55	2°50	2°35	10°22	19°3	22°R56	14°2	25°55	8°R53	7°R18	6°5	0°43	21°M22	S 1
M 2	20 44 8	10°10'24	14°59	4°17	3°45	11°1	19°17	22°52	14°5	25°56	8°52	7°7	6°2	0°49	21°23	M 2
T 3	20 48 4	11°7'50	27°10	5°42	4°55	11°39	19°30	22°48	14°8	25°57	8°51	6°58	5°59	0°56	21°24	T 3
W 4	20 52 1	12°5'17	9°13	7°5	6°6	12°17	19°43	22°44	14°12	25°58	8°49	6°51	5°55	1°3	21°26	W 4
T 5	20 55 57	13°2'44	22°6	8°26	7°16	12°56	19°56	22°40	14°15	25°58	8°48	6°47	5°52	1°9	21°27	T 5
F 6	20 59 54	14°0'12	4°15	9°45	8°26	13°34	20°9	22°36	14°18	25°59	8°47	6°45	5°49	1°16	21°29	F 6
S 7	21 3 50	14°57'41	18°7	11°3	9°37	14°13	20°21	22°32	14°22	26°0	8°46	6°D45	5°46	1°23	21°30	S 7
S 8	21 7 47	15°55'11	1°40	12°18	10°47	14°51	20°34	22°28	14°25	26°1	8°45	6°R45	5°43	1°29	21°32	S 8
M 9	21 11 43	16°52'41	15°39	13°31	11°58	15°29	20°47	22°24	14°29	26°1	8°44	6°45	5°40	1°36	21°34	M 9
T 10	21 15 40	17°50'12	0°3	14°42	13°9	16°8	21°0	22°20	14°32	26°2	8°43	6°43	5°36	1°43	21°36	T 10
W11	21 19 37	18°47'45	14°50	15°51	14°20	16°46	21°13	22°17	14°36	26°3	8°41	6°39	5°33	1°49	21°38	W11
T 12	21 23 33	19°45'18	29°55	16°57	15°30	17°24	21°25	22°13	14°39	26°3	8°40	6°32	5°30	1°56	21°40	T 12
F 13	21 27 30	20°42'51	15°10	18°1	16°41	18°3	21°38	22°9	14°43	26°4	8°39	6°23	5°27	2°3	21°43	F 13
S 14	21 31 26	21°40'26	0°23	19°2	17°52	18°41	21°51	22°6	14°46	26°4	8°38	6°13	5°24	2°10	21°45	S 14
S 15	21 35 23	22°38'03	15°24	20°1	19°4	19°19	22°3	22°2	14°50	26°5	8°37	6°3	5°21	2°16	21°47	S 15
M16	21 39 19	23°35'40	0°3	20°57	20°15	19°57	22°16	21°59	14°53	26°5	8°35	5°53	5°17	2°23	21°50	M16
T 17	21 43 16	24°33'19	14°16	21°49	21°26	20°36	22°28	21°55	14°57	26°6	8°34	5°46	5°14	2°30	21°53	T 17
W18	21 47 12	25°31'00	27°58	22°39	22°37	21°14	22°41	21°52	15°0	26°6	8°33	5°42	5°11	2°36	21°55	W18
T 19	21 51 9	26°28'42	11°11	23°26	23°49	21°52	22°53	21°49	15°4	26°6	8°32	5°39	5°8	2°43	21°58	T 19
F 20	21 55 6	27°26'26	23°59	24°9	25°0	22°30	23°5	21°46	15°8	26°7	8°31	5°D38	5°5	2°50	22°1	F 20
S 21	21 59 2	28°24'11	6°24	24°48	26°12	23°9	23°18	21°42	15°11	26°7	8°29	5°R38	5°1	2°56	22°4	S 21
S 22	22 2 59	29°21'58	18°33	25°24	27°24	23°47	23°30	21°39	15°15	26°7	8°28	5°38	4°58	3°3	22°7	S 22
M23	22 6 55	0°19'47	0°31	25°55	28°35	24°25	23°42	21°36	15°19	26°7	8°27	5°36	4°55	3°10	22°11	M23
T 24	22 10 52	1°17'37	12°23	26°23	29°47	25°3	23°54	21°34	15°22	26°8	8°26	5°32	4°52	3°17	22°14	T 24
W25	22 14 48	2°15'29	24°12	26°45	0°59	25°42	24°6	21°31	15°26	26°8	8°24	5°25	4°49	3°23	22°17	W25
T 26	22 18 45	3°13'23	6°2	27°3	2°11	26°20	24°18	21°28	15°30	26°8	8°23	5°15	4°46	3°30	22°21	T 26
F 27	22 22 41	4°11'18	17°56	27°16	3°23	26°58	24°30	21°25	15°34	26°8	8°22	5°3	4°42	3°37	22°24	F 27
S 28	22 26 38	5°9'15	29°55	27°23	4°35	27°36	24°41	21°23	15°37	26°8	8°20	4°49	4°39	3°43	22°28	S 28
S 29	22 30 35	6°7'13	12°2	27°R25	5°47	28°14	24°53	21°20	15°41	26°R8	8°19	4°35	4°36	3°50	22°32	S 29
M30	22 34 31	7°5'13	24°16	27°21	6°59	28°53	25°5	21°18	15°45	26°8	8°18	4°22	4°33	3°57	22°36	M30
T 31	22 38 28	8°1'14	6°43	27°11	8°12	29°31	25°16	21°15	15°48	26°8	8°17	4°10	4°30	4°4	22°M40	T 31

Delta T = 77.65 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2049

## SEPTEMBER 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 42 24	9 <sup>h</sup> 17'	19 <sup>h</sup> 12'	26°R54	9 <sup>h</sup> 02'	0 <sup>h</sup> 09'	25 <sup>h</sup> 28'	21°R13	15 <sup>h</sup> 52'	26°R 8	8°R15	4°R 2	4 <sup>h</sup> 27'	4 <sup>h</sup> 10'	22 <sup>h</sup> 44'	W 1
T 2	22 46 21	9°59'21	1 <sup>h</sup> 56'	26 <sup>h</sup> 32'	10°36'	0°47'	25°39'	21 <sup>h</sup> 11'	15°56'	26 <sup>h</sup> 8	8 <sup>h</sup> 14'	3 <sup>h</sup> 56'	4°23'	4°17'	22°44'	T 2
F 3	22 50 17	10°57'27	14°53'	26° 3	11°49'	1°25'	25°51'	21° 9	16° 0	26° 8	8°13'	3°53'	4°20'	4°24'	22°52'	F 3
S 4	22 54 14	11°55'34	28° 5	25°29'	13° 1	2° 3	26° 2	21° 7	16° 4	26° 7	8°12'	3°52'	4°17'	4°30'	22°56'	S 4
S 5	22 58 10	12°53'43	11 <sup>h</sup> 35'	24°48'	14°14'	2°42'	26°13'	21° 5	16° 7	26° 7	8°10'	3°52'	4°14'	4°37'	23° 1	S 5
M 6	23 2 7	13°51'53	25°25'	24° 3	15°27'	3°20'	26°24'	21° 3	16°11'	26° 7	8° 9	3°52'	4°11'	4°44'	23° 5	M 6
T 7	23 6 4	14°50'04	9 <sup>h</sup> 36'	23°12'	16°39'	3°58'	26°35'	21° 1	16°15'	26° 7	8° 8	3°50'	4° 7	4°50'	23°10'	T 7
W 8	23 10 0	15°48'17	24° 6	22°18'	17°52'	4°36'	26°46'	21° 0	16°19'	26° 6	8° 7	3°46'	4° 4	4°57'	23°14'	W 8
T 9	23 13 57	16°46'32	8 <sup>h</sup> 53'	21°20'	19° 5	5°14'	26°57'	20°58'	16°22'	26° 6	8° 5	3°39'	4° 1	5° 4	23°19'	T 9
F 10	23 17 53	17°44'48	23°51'	20°20'	20°18'	5°52'	27° 8	20°57'	16°26'	26° 6	8° 4	3°30'	3°58'	5°11'	23°24'	F 10
S 11	23 21 50	18°43'05	8 <sup>h</sup> 49'	19°20'	21°31'	6°30'	27°19'	20°55'	16°30'	26° 5	8° 3	3°20'	3°55'	5°17'	23°29'	S 11
S 12	23 25 46	19°41'24	23°40'	18°20'	22°44'	7° 8	27°29'	20°54'	16°34'	26° 5	8° 2	3° 9	3°52'	5°24'	23°34'	S 12
M13	23 29 43	20°39'45	8 <sup>h</sup> 15'	17°22'	23°57'	7°47'	27°40'	20°53'	16°37'	26° 4	8° 0	2°59'	3°48'	5°31'	23°39'	M13
T 14	23 33 39	21°38'08	22°36'	16°27'	25°10'	8°25'	27°50'	20°52'	16°41'	26° 4	7°59'	2°51'	3°45'	5°37'	23°44'	T 14
W15	23 37 36	22°36'33	6 <sup>h</sup> 10'	15°38'	26°23'	9° 3	28° 0	20°51'	16°45'	26° 3	7°58'	2°46'	3°42'	5°44'	23°49'	W15
T 16	23 41 32	23°35'00	19°26'	14°54'	27°37'	9°41'	28°11'	20°50'	16°49'	26° 3	7°57'	2°44'	3°39'	5°51'	23°54'	T 16
F 17	23 45 29	24°33'29	2 <sup>h</sup> 17'	14°17'	28°50'	10°19'	28°21'	20°49'	16°53'	26° 2	7°55'	2°D43	3°36'	5°57'	23°59'	F 17
S 18	23 49 26	25°32'01	14°45'	13°48'	0 <sup>h</sup> 03'	10°57'	28°31'	20°48'	16°56'	26° 2	7°54'	2°43'	3°32'	6° 4	24° 5	S 18
S 19	23 53 22	26°30'34	26°57'	13°29'	1°17'	11°35'	28°41'	20°48'	17° 0	26° 1	7°53'	2°R44	3°29'	6°11'	24°10'	S 19
M20	23 57 19	27°29'10	8 <sup>h</sup> 56'	13°18'	2°30'	12°13'	28°50'	20°47'	17° 4	26° 0	7°52'	2°43'	3°26'	6°18'	24°16'	M20
T 21	0 1 15	28°27'48	20°48'	13°D17	3°44'	12°52'	29° 0	20°47'	17° 8	26° 0	7°51'	2°40'	3°23'	6°24'	24°21'	T 21
W22	0 5 12	29°26'28	2 <sup>h</sup> 03'	13°26'	4°57'	13°30'	29°10'	20°47'	17°11'	25°59'	7°49'	2°35'	3°20'	6°31'	24°27'	W22
T 23	0 9 8	0 <sup>h</sup> 25'10	14°30'	13°45'	6°11'	14° 8	29°19'	20°46'	17°15'	25°58'	7°48'	2°28'	3°17'	6°38'	24°33'	T 23
F 24	0 13 5	1°23'55	26°28'	14°13'	7°25'	14°46'	29°29'	20°46'	17°19'	25°57'	7°47'	2°19'	3°13'	6°44'	24°38'	F 24
S 25	0 17 1	2°22'41	8 <sup>h</sup> 35'	14°50'	8°38'	15°24'	29°38'	20°D46	17°22'	25°56'	7°46'	2° 8	3°10'	6°51'	24°44'	S 25
S 26	0 20 58	3°21'30	20°52'	15°36'	9°52'	16° 2	29°47'	20°46'	17°26'	25°56'	7°45'	1°56'	3° 7	6°58'	24°50'	S 26
M27	0 24 55	4°20'20	3 <sup>h</sup> 20'	16°30'	11° 6	16°40'	29°56'	20°46'	17°30'	25°55'	7°44'	1°46'	3° 4	7° 5	24°56'	M27
T 28	0 28 51	5°19'13	15°59'	17°32'	12°20'	17°18'	0 <sup>h</sup> 5	20°47'	17°33'	25°54'	7°43'	1°37'	3° 1	7°11'	25° 2	T 28
W29	0 32 48	6°18'07	28°50'	18°40'	13°34'	17°56'	0°14'	20°47'	17°37'	25°53'	7°42'	1°30'	2°58'	7°18'	25° 8	W29
T 30	0 36 44	7 <sup>h</sup> 17'04	11 <sup>h</sup> 52'	19 <sup>h</sup> 55'	14 <sup>h</sup> 48'	18 <sup>h</sup> 35'	0 <sup>h</sup> 22'	20 <sup>h</sup> 48'	17 <sup>h</sup> 41'	25 <sup>h</sup> 52'	7 <sup>h</sup> 40'	1 <sup>h</sup> 26'	2 <sup>h</sup> 54'	7 <sup>h</sup> 25'	25 <sup>h</sup> 14'	T 30

Delta T = 77.67 sec

## OCTOBER 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 40 41	8 <sup>h</sup> 16'02	25 <sup>h</sup> 11'	21 <sup>h</sup> 15'	16 <sup>h</sup> 02'	19 <sup>h</sup> 13'	0 <sup>h</sup> 21'	20 <sup>h</sup> 48'	17 <sup>h</sup> 44'	25°R51	7°R39	1°D24	2 <sup>h</sup> 47'	7 <sup>h</sup> 03'	25 <sup>h</sup> 20'	F 1
S 2	0 44 37	9°15'02	22°40'	22°40'	17°16'	19°51'	0°39'	20°49'	17°48'	25°R50	7°R38	1 <sup>h</sup> 24'	2°48'	7°38'	25°27'	S 2
S 3	0 48 34	10°14'04	22° 9	24° 9	18°30'	20°29'	0°48'	20°50'	17°51'	25°49'	7°37'	1°25'	2°45'	7°45'	25°33'	S 3
M 4	0 52 30	11°13'08	5 <sup>h</sup> 35'	25°42'	19°44'	21° 7	0°56'	20°51'	17°55'	25°48'	7°36'	1°R26	2°42'	7°52'	25°39'	M 4
T 5	0 56 27	12°12'13	20° 3	27°18'	20°58'	21°45'	1° 4	20°52'	17°58'	25°47'	7°35'	1°26'	2°38'	7°58'	25°46'	T 5
W 6	1 0 24	13°11'20	4 <sup>h</sup> 31'	28°56'	22°13'	22°23'	1°12'	20°53'	18° 2	25°45'	7°34'	1°24'	2°35'	8° 5	25°52'	W 6
T 7	1 4 20	14°10'29	18°45'	0 <sup>h</sup> 36'	23°27'	23° 1	1°20'	20°54'	18° 5	25°44'	7°33'	1°20'	2°32'	8°12'	25°59'	T 7
F 8	1 8 17	15° 9'39	3 <sup>h</sup> 17'	2°18'	24°41'	23°39'	1°27'	20°55'	18° 9	25°43'	7°32'	1°14'	2°29'	8°18'	26° 5	F 8
S 9	1 12 13	16° 8'52	17°50'	4° 0	25°56'	24°17'	1°35'	20°57'	18°12'	25°42'	7°31'	1° 7	2°26'	8°25'	26°12'	S 9
S 10	1 16 10	17° 8'06	2 <sup>h</sup> 18'	5°44'	27°10'	24°56'	1°42'	20°58'	18°16'	25°41'	7°30'	1° 0	2°23'	8°32'	26°19'	S 10
M11	1 20 6	18° 7'22	16°33'	7°29'	28°24'	25°34'	1°49'	21° 0	18°19'	25°39'	7°30'	0°54'	2°19'	8°38'	26°26'	M11
T 12	1 24 3	19° 6'40	0 <sup>h</sup> 30'	9°13'	29°39'	26°12'	1°56'	21° 1	18°23'	25°38'	7°29'	0°48'	2°16'	8°45'	26°32'	T 12
W13	1 27 59	20° 6'00	14° 6	10°58'	0 <sup>h</sup> 53'	26°50'	2° 3	21° 3	18°26'	25°37'	7°28'	0°45'	2°13'	8°52'	26°39'	W13
T 14	1 31 56	21° 5'23	27°19'	12°43'	2° 8	27°28'	2°10'	21° 5	18°29'	25°36'	7°27'	0°D44	2°10'	8°59'	26°46'	T 14
F 15	1 35 53	22° 4'48	10 <sup>h</sup> 11'	14°28'	3°23'	28° 6	2°17'	21° 7	18°33'	25°34'	7°26'	0°44'	2° 7	9° 5	26°53'	F 15
S 16	1 39 49	23° 4'15	22°39'	16°12'	4°37'	28°44'	2°23'	21° 9	18°36'	25°33'	7°25'	0°46'	2° 3	9°12'	27° 0	S 16
S 17	1 43 46	24° 3'44	4 <sup>h</sup> 53'	17°57'	5°52'	29°22'	2°30'	21°11'	18°39'	25°31'	7°24'	0°47'	2° 0	9°19'	27° 7	S 17
M18	1 47 42	25° 3'15	16°54'	19°40'	7° 6	0 <sup>h</sup> 0	2°36'	21°13'	18°42'	25°30'	7°24'	0°49'	1°57'	9°25'	27°14'	M18
T 19	1 51 39	26° 2'49	28°48'	21°24'	8°21'	0°38'	2°42'	21°16'	18°46'	25°29'	7°23'	0°R49	1°54'	9°32'	27°21'	T 19
W20	1 55 35	27° 2'25	10 <sup>h</sup> 40'	23° 7	9°36'	1°17'	2°48'	21°18'	18°49'	25°27'	7°22'	0°48'	1°51'	9°39'	27°28'	W20
T 21	1 59 32	28° 2'03	22°34'	24°49'	10°51'	1°55'	2°53'	21°21'	18°52'	25°26'	7°21'	0°45'	1°48'	9°46'	27°35'	T 21
F 22	2 3 28	29° 1'44	4 <sup>h</sup> 35'	26°31'	12° 6	2°33'	2°59'	21°23'	18°55'	25°24'	7°21'	0°41'	1°44'	9°52'	27°42'	F 22
S 23	2 7 25	0 <sup>h</sup> 11'27	16°46'	28°12'	13°20'	3°11'	3° 4	21°26'	18°58'	25°23'	7°20'	0°37'	1°41'	9°59'	27°50'	S 23
S 24	2 11 22	1° 1'11	29°11'	29°53'	14°35'	3°49'	3° 9	21°29'	19° 1	25°21'	7°19'	0°31'	1°38'	10° 6	27°57'	S 24
M25	2 15 18	2° 0'58	11 <sup>h</sup> 51'	1 <sup>h</sup> 33'	15°50'	4°27'	3°14'	21°32'	19° 4	25°20'	7°19'	0°26'	1°35'	10°12'	28° 4	M25
T 26	2 19 15	3° 0'47	24°47'	3°13'	17° 5	5° 5	3°19'	21°35'	19° 7	25°18'	7°18'	0°22'	1°32'	10°19'	28°12'	T 26
W27	2 23 11	4° 0'38	7 <sup>h</sup> 59'	4°52'	18°20'	5°44'	3°24'	21°38'	19°10'	25°17'	7°18'	0°19'	1°29'	10°26'	28°19'	W27
T 28	2 27 8	5° 0'31	21°24'	6°31'	19°35'	6°22'	3°29'	21°41'	19°13'	25°15'	7°17'	0°18'	1°25'	10°33'	28°26'	T 28
F 29	2 31 4	6° 0'26	5 <sup>h</sup> 3	8° 9	20°50'	7° 0	3°33'	21°44'	19°16'	25°14'	7°16'	0°D17	1°22'	10°39'	28°34'	F 29
S 30	2 35 1	7° 0'23	18°52'	9°46'	22° 5	7°38'	3°37'	21°47'	19°19'	25°12'	7°16'	0°18'	1°19'	10°46'	28°41'	S 30
S 31	2 38 57	8 <sup>h</sup> 0'22	2 <sup>h</sup> 50'	11 <sup>h</sup> 23'	23 <sup>h</sup> 20'	8 <sup>h</sup> 16'	3 <sup>h</sup> 41'	21 <sup>h</sup> 51'	19 <sup>h</sup> 22'	25 <sup>h</sup> 10'	7 <sup>h</sup> 15'	0 <sup>h</sup> 20'	1 <sup>h</sup> 16'	10 <sup>h</sup> 53'	28 <sup>h</sup> 49'	S 31

Delta T = 77.69 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2049

## NOVEMBER 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 42 54	9♉ 0°22	16♊54	13♈ 0	24♈35	8♈54	3♈45	21♊54	19♈25	25°R 9	7°R15	0♈21	1♈13	10♈59	28♈56	M 1
T 2	2 46 51	10° 0'23	1♈ 3	14°36	25°50	9°32	3°49	21°58	19°27	25°R 7	7°R14	0°22	1° 9	11° 6	29° 4	T 2
W 3	2 50 47	11° 0'26	15°14	16°11	27° 5	10°11	3°52	22° 2	19°30	25° 6	7°14	0°R22	1° 6	11°13	29°11	W 3
T 4	2 54 44	12° 0'31	29°26	17°47	28°20	10°49	3°55	22° 5	19°33	25° 4	7°14	0°22	1° 3	11°20	29°19	T 4
F 5	2 58 40	13° 0'37	13♈36	19°21	29°36	11°27	3°58	22° 9	19°35	25° 2	7°13	0°20	1° 0	11°26	29°26	F 5
S 6	3 2 37	14° 0'45	27°41	20°56	0♈51	12° 5	4° 1	22°13	19°38	25° 1	7°13	0°18	0°57	11°33	29°34	S 6
S 7	3 6 33	15° 0'54	11♈39	22°30	2° 6	12°43	4° 4	22°17	19°40	24°59	7°12	0°16	0°54	11°40	29°41	S 7
M 8	3 10 30	16° 1'05	25°26	24° 3	3°21	13°21	4° 7	22°21	19°43	24°57	7°12	0°14	0°50	11°46	29°49	M 8
T 9	3 14 26	17° 1'18	8♈59	25°36	4°36	13°59	4° 9	22°26	19°45	24°56	7°12	0°12	0°47	11°53	29°57	T 9
W10	3 18 23	18° 1'32	22°17	27° 9	5°51	14°38	4°11	22°30	19°48	24°54	7°12	0°12	0°44	12° 0	0♈ 4	W10
T 11	3 22 19	19° 1'48	5♈17	28°42	7° 7	15°16	4°13	22°34	19°50	24°52	7°11	0°D12	0°41	12° 7	0°12	T 11
F 12	3 26 16	20° 2'06	18° 0	0♈14	8°22	15°54	4°15	22°38	19°52	24°51	7°11	0°12	0°38	12°13	0°20	F 12
S 13	3 30 13	21° 2'26	0♈27	1°46	9°37	16°32	4°16	22°43	19°55	24°49	7°11	0°13	0°35	12°20	0°28	S 13
S 14	3 34 9	22° 2'47	12°40	3°17	10°53	17°10	4°18	22°48	19°57	24°47	7°11	0°14	0°31	12°27	0°35	S 14
M15	3 38 6	23° 3'11	24°42	4°48	12° 8	17°48	4°19	22°52	19°59	24°46	7°11	0°15	0°28	12°33	0°43	M15
T 16	3 42 2	24° 3'36	6♈37	6°19	13°23	18°27	4°20	22°57	20° 1	24°44	7°10	0°15	0°25	12°40	0°51	T 16
W17	3 45 59	25° 4'03	18°29	7°50	14°38	19° 5	4°21	23° 2	20° 3	24°42	7°10	0°16	0°22	12°47	0°58	W17
T 18	3 49 55	26° 4'32	0♈23	9°20	15°54	19°43	4°21	23° 6	20° 6	24°40	7°10	0°R16	0°19	12°54	1° 6	T 18
F 19	3 53 52	27° 5'03	12°23	10°50	17° 9	20°21	4°22	23°11	20° 8	24°39	7°10	0°15	0°15	13° 0	1°14	F 19
S 20	3 57 48	28° 5'36	24°35	12°20	18°25	20°59	4°22	23°16	20°10	24°37	7°D10	0°15	0°12	13° 7	1°22	S 20
S 21	4 1 45	29° 6'10	7♈ 2	13°49	19°40	21°37	4°R22	23°21	20°11	24°35	7°10	0°15	0° 9	13°14	1°29	S 21
M22	4 5 42	0♈46	19°47	15°18	20°55	22°16	4°22	23°27	20°13	24°34	7°10	0°D15	0° 6	13°20	1°37	M22
T 23	4 9 38	1° 7'23	2♈53	16°46	22°11	22°54	4°21	23°32	20°15	24°32	7°10	0°15	0° 3	13°27	1°45	T 23
W24	4 13 35	2° 8'03	16°20	18°14	23°26	23°32	4°21	23°37	20°17	24°30	7°10	0°15	29♈59	13°34	1°53	W24
T 25	4 17 31	3° 8'44	0♈ 7	19°42	24°42	24°10	4°20	23°42	20°19	24°29	7°10	0°R15	29°56	13°41	2° 0	T 25
F 26	4 21 28	4° 9'26	14°12	21° 9	25°57	24°48	4°19	23°48	20°20	24°27	7°11	0°15	29°53	13°47	2° 8	F 26
S 27	4 25 24	5°10'10	28°31	22°35	27°12	25°27	4°18	23°53	20°22	24°25	7°11	0°15	29°50	13°54	2°16	S 27
S 28	4 29 21	6°10'54	12♊57	24° 1	28°28	26° 5	4°16	23°59	20°23	24°24	7°11	0°14	29°47	14° 1	2°24	S 28
M29	4 33 18	7°11'40	27°27	25°26	29°43	26°43	4°15	24° 4	20°25	24°22	7°11	0°13	29°44	14° 8	2°31	M29
T 30	4 37 14	8♈12'27	11♈54	26♈49	0♈59	27♈21	4♈13	24♊10	20♈26	24♊20	7♈11	0♈13	29♈41	14♈14	2♈39	T 30

Delta T = 77.71 sec

## DECEMBER 2049

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 41 11	9♈13'15	26♈15	28♈12	2♈14	27♈59	4°R11	24♊16	20♈28	24°R19	7°R12	0°R12	29♈37	14♈21	2♈47	W 1
T 2	4 45 7	10°14'04	10♈25	29°34	3°30	28°38	4♈ 9	24°21	20°29	24°R17	7°12	0°D12	29°34	14°28	2°55	T 2
F 3	4 49 4	11°14'53	24°24	0♈54	4°45	29°16	4° 7	24°27	20°30	24°16	7°12	0♈12	29°31	14°34	3° 2	F 3
S 4	4 53 0	12°15'43	8♈10	2°12	6° 1	29°54	4° 4	24°33	20°32	24°14	7°13	0°13	29°28	14°41	3°10	S 4
S 5	4 56 57	13°16'34	21°43	3°29	7°16	0♈32	4° 1	24°39	20°33	24°12	7°13	0°14	29°25	14°48	3°18	S 5
M 6	5 0 53	14°17'26	5♈ 2	4°43	8°32	1°10	3°58	24°45	20°34	24°11	7°13	0°15	29°21	14°55	3°25	M 6
T 7	5 4 50	15°18'19	18° 9	5°54	9°47	1°48	3°55	24°51	20°35	24° 9	7°14	0°16	29°18	15° 1	3°33	T 7
W 8	5 8 47	16°19'13	1♈ 3	7° 3	11° 3	2°27	3°52	24°57	20°36	24° 8	7°14	0°R16	29°15	15° 8	3°41	W 8
T 9	5 12 43	17°20'08	13°45	8° 9	12°18	3° 5	3°48	25° 3	20°37	24° 6	7°15	0°16	29°12	15°15	3°48	T 9
F 10	5 16 40	18°21'04	26°14	9°10	13°34	3°43	3°45	25° 9	20°38	24° 5	7°15	0°14	29° 9	15°21	3°56	F 10
S 11	5 20 36	19°22'00	8♈33	10° 7	14°49	4°21	3°41	25°15	20°39	24° 3	7°16	0°12	29° 6	15°28	4° 3	S 11
S 12	5 24 33	20°22'58	20°41	10°59	16° 5	4°59	3°37	25°22	20°40	24° 2	7°16	0° 9	29° 2	15°35	4°11	S 12
M13	5 28 29	21°23'57	2♈41	11°45	17°20	5°38	3°32	25°28	20°40	24° 0	7°17	0° 5	28°59	15°42	4°18	M13
T 14	5 32 26	22°24'56	14°35	12°24	18°36	6°16	3°28	25°34	20°41	23°59	7°17	0° 1	28°56	15°48	4°26	T 14
W15	5 36 22	23°25'57	26°27	12°55	19°51	6°54	3°23	25°41	20°42	23°57	7°18	29♈58	28°53	15°55	4°33	W15
T 16	5 40 19	24°26'58	8♈19	13°19	21° 7	7°32	3°19	25°47	20°42	23°56	7°19	29°56	28°50	16° 2	4°41	T 16
F 17	5 44 16	25°28'01	20°17	13°33	22°22	8°10	3°14	25°53	20°43	23°54	7°19	29°D55	28°47	16° 8	4°48	F 17
S 18	5 48 12	26°29'04	2♈25	13°R37	23°38	8°49	3° 8	26° 0	20°43	23°53	7°20	29°55	28°43	16°15	4°56	S 18
S 19	5 52 9	27°30'08	14°48	13°30	24°53	9°27	3° 3	26° 6	20°44	23°52	7°21	29°56	28°40	16°22	5° 3	S 19
M20	5 56 5	28°31'13	27°30	13°12	26° 9	10° 5	2°58	26°13	20°44	23°50	7°21	29°57	28°37	16°29	5°10	M20
T 21	6 0 2	29°32'19	10♈36	12°42	27°24	10°43	2°52	26°20	20°44	23°49	7°22	29°59	28°34	16°35	5°18	T 21
W22	6 3 58	0♈33'26	24° 7	12° 0	28°40	11°21	2°46	26°26	20°45	23°48	7°23	0°R 0	28°31	16°42	5°25	W22
T 23	6 7 55	1°34'34	8♈ 4	11° 7	29°55	11°59	2°41	26°33	20°45	23°47	7°24	0♈ 0	28°27	16°49	5°32	T 23
F 24	6 11 51	2°35'42	22°26	10° 5	1♈11	12°38	2°35	26°40	20°45	23°45	7°25	29♈58	28°24	16°56	5°39	F 24
S 25	6 15 48	3°36'51	7♈ 8	8°53	2°26	13°16	2°28	26°46	20°45	23°44	7°25	29°55	28°21	17° 2	5°46	S 25
S 26	6 19 45	4°38'00	22° 3	7°36	3°42	13°54	2°22	26°53	20°R45	23°43	7°26	29°50	28°18	17° 9	5°53	S 26
M27	6 23 41	5°39'09	7♈ 2	6°15	4°57	14°32	2°16	27° 0	20°45	23°42	7°27	29°45	28°15	17°16	6° 1	M27
T 28	6 27 38	6°40'18	21°55	4°53	6°13	15°10	2° 9	27° 7	20°45	23°41	7°28	29°39	28°12	17°22	6° 8	T 28
W29	6 31 34	7°41'27	6♈36	3°32	7°28	15°48	2° 2	27°14	20°45	23°39	7°29	29°34	28° 8	17°29	6°15	W29
T 30	6 35 31	8°42'37	20°59	2°16	8°44	16°27	1°55	27°21	20°45	23°38	7°30	29°31	28° 5	17°36	6°22	T 30
F 31	6 39 27	9♈43'46	5♈ 0	1♈ 5	9♈59	17♈ 5	1♈49	27♊28	20♈44	23♈37	7♈31	29°D30	28♈ 2	17♈43	6♈28	F 31

Delta T = 77.73 sec



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2050

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2050

## JANUARY 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 43 24	10°34'45"	18°41'	0°R 4	11°35'15"	17°43'	1°R41	27°33'44"	20°R44	23°R36	7°R32	29°R30	27°R59	17°R49	6°R35	S 1
S 2	6 47 20	11°46'03"	2°0'	29°R11	12°30'	18°21'	1°R34	27°41'	20°R44	23°R35	7°33'	29°31'	27°56'	17°56'	6°42'	S 2
M 3	6 51 17	12°47'12"	15° 2'	28°28'	13°46'	18°59'	1°27'	27°48'	20°43'	23°34'	7°34'	29°33'	27°53'	18° 3'	6°49'	M 3
T 4	6 55 13	13°48'20"	27°49'	27°56'	15° 1'	19°37'	1°20'	27°55'	20°43'	23°33'	7°35'	29°R34	27°49'	18° 9'	6°56'	T 4
W 5	6 59 10	14°49'29"	10°II22	27°34'	16°17'	20°15'	1°12'	28° 2'	20°42'	23°32'	7°36'	29°33'	27°46'	18°16'	7° 2'	W 5
T 6	7 3 7	15°50'37"	22°46'	27°22'	17°32'	20°53'	1° 5'	28° 9'	20°41'	23°31'	7°37'	29°30'	27°43'	18°23'	7° 9'	T 6
F 7	7 7 3	16°51'44"	5°0'	27°D20	18°48'	21°32'	0°57'	28°16'	20°41'	23°31'	7°38'	29°25'	27°40'	18°30'	7°15'	F 7
S 8	7 11 0	17°52'52"	17° 7'	27°26'	20° 3'	22°10'	0°50'	28°23'	20°40'	23°30'	7°40'	29°18'	27°37'	18°36'	7°22'	S 8
S 9	7 14 56	18°54'00"	29° 8'	27°40'	21°19'	22°48'	0°42'	28°31'	20°39'	23°29'	7°41'	29° 8'	27°33'	18°43'	7°28'	S 9
M10	7 18 53	19°55'07"	11°R 5	28° 2'	22°34'	23°26'	0°34'	28°38'	20°39'	23°28'	7°42'	28°58'	27°30'	18°50'	7°35'	M10
T 11	7 22 49	20°56'14"	22°58'	28°30'	23°50'	24° 4'	0°26'	28°45'	20°38'	23°27'	7°43'	28°48'	27°27'	18°57'	7°41'	T 11
W12	7 26 46	21°57'21"	4°II49	29° 5'	25° 5'	24°42'	0°18'	28°52'	20°37'	23°27'	7°44'	28°38'	27°24'	19° 3'	7°47'	W12
T 13	7 30 42	22°58'28"	16°42'	29°45'	26°21'	25°20'	0°10'	28°59'	20°36'	23°26'	7°46'	28°30'	27°21'	19°10'	7°54'	T 13
F 14	7 34 39	23°59'35"	28°39'	0°R30	27°36'	25°58'	0° 2'	29° 6'	20°35'	23°25'	7°47'	28°24'	27°18'	19°17'	8° 0'	F 14
S 15	7 38 36	25° 0'41"	10°R44	1°19'	28°51'	26°36'	29°R54	29°13'	20°34'	23°25'	7°48'	28°20'	27°14'	19°23'	8° 6'	S 15
S 16	7 42 32	26° 1'48"	23° 2'	2°13'	0°R 7	27°14'	29°46'	29°20'	20°33'	23°24'	7°49'	28°D19	27°11'	19°30'	8°12'	S 16
M17	7 46 29	27° 2'54"	5°R37	3°10'	1°22'	27°52'	29°38'	29°27'	20°31'	23°23'	7°51'	28°19'	27° 8'	19°37'	8°18'	M17
T 18	7 50 25	28° 4'00"	18°35'	4°10'	2°38'	28°30'	29°30'	29°35'	20°30'	23°23'	7°52'	28°20'	27° 5'	19°44'	8°24'	T 18
W19	7 54 22	29° 5'06"	2°R 0	5°13'	3°53'	29° 8'	29°22'	29°42'	20°29'	23°22'	7°53'	28°R20	27° 2'	19°50'	8°30'	W19
T 20	7 58 18	0°R 6'12"	15°53'	6°19'	5° 9'	29°46'	29°14'	29°49'	20°28'	23°22'	7°55'	28°19'	26°59'	19°57'	8°35'	T 20
F 21	8 2 15	1° 7'17"	0°R16	7°27'	6°24'	0°R24	29° 6'	29°56'	20°26'	23°22'	7°56'	28°15'	26°55'	20° 4'	8°41'	F 21
S 22	8 6 11	2° 8'22"	15° 5'	8°37'	7°39'	1° 2'	28°58'	0°R 3	20°25'	23°21'	7°57'	28° 9'	26°52'	20°10'	8°47'	S 22
S 23	8 10 8	3° 9'27"	0°R13	9°49'	8°55'	1°40'	28°50'	0°10'	20°23'	23°21'	7°59'	28° 0'	26°49'	20°17'	8°52'	S 23
M24	8 14 5	4°10'30"	15°31'	11° 3'	10°10'	2°18'	28°42'	0°17'	20°22'	23°20'	8° 0'	27°50'	26°46'	20°24'	8°58'	M24
T 25	8 18 1	5°11'33"	0°R47	12°18'	11°25'	2°56'	28°34'	0°25'	20°20'	23°20'	8° 2'	27°39'	26°43'	20°31'	9° 3'	T 25
W26	8 21 58	6°12'35"	15°50'	13°35'	12°41'	3°34'	28°26'	0°32'	20°19'	23°20'	8° 3'	27°30'	26°39'	20°37'	9° 9'	W26
T 27	8 25 54	7°13'35"	0°R31	14°53'	13°56'	4°12'	28°18'	0°39'	20°17'	23°20'	8° 4'	27°23'	26°36'	20°44'	9°14'	T 27
F 28	8 29 51	8°14'35"	14°46'	16°13'	15°12'	4°50'	28°10'	0°46'	20°15'	23°19'	8° 6'	27°18'	26°33'	20°51'	9°19'	F 28
S 29	8 33 47	9°15'33"	28°33'	17°34'	16°27'	5°28'	28° 3'	0°53'	20°13'	23°19'	8° 7'	27°16'	26°30'	20°58'	9°24'	S 29
S 30	8 37 44	10°16'30"	11°R54	18°56'	17°42'	6° 6'	27°55'	1° 0'	20°12'	23°19'	8° 9'	27°D16	26°27'	21° 4'	9°29'	S 30
M31	8 41 40	11°R17'26"	24°R51	20°R19	18°R57	6°R43	27°R47	1°R 7	20°R10	23°R19	8°R10	27°R16	26°R24	21°R11	9°R34	M31

Delta T = 77.75 sec

## FEBRUARY 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 45 37	12°R18'21"	7°II28	21°R43	20°R13	7°R21	27°R39	1°R14	20°R 8	23°R19	8°R12	27°R16	26°R20	21°R18	9°R39	T 1
W 2	8 49 34	13°19'15"	19°50'	23° 8'	21°28'	7°59'	27°R32	1°21'	20°R 6	23°D19	8°13'	27°R13	26°17'	21°24'	9°44'	W 2
T 3	8 53 30	14°20'07"	2°0'	24°34'	22°43'	8°37'	27°25'	1°28'	20° 4'	23°R19	8°15'	27° 9'	26°14'	21°31'	9°49'	T 3
F 4	8 57 27	15°20'58"	14° 5'	26° 0'	23°58'	9°15'	27°17'	1°35'	20° 2'	23°19'	8°16'	27° 1'	26°11'	21°38'	9°53'	F 4
S 5	9 1 23	16°21'48"	26° 3'	27°28'	25°14'	9°52'	27°10'	1°42'	20° 0'	23°19'	8°18'	26°50'	26° 8'	21°45'	9°58'	S 5
S 6	9 5 20	17°22'36"	7°R57	28°57'	26°29'	10°30'	27° 3'	1°49'	19°58'	23°19'	8°20'	26°37'	26° 5'	21°51'	10° 2'	S 6
M 7	9 9 16	18°23'23"	19°51'	0°R26	27°44'	11° 8'	26°56'	1°56'	19°56'	23°19'	8°21'	26°22'	26° 1'	21°58'	10° 7'	M 7
T 8	9 13 13	19°24'09"	1°R43	1°56'	28°59'	11°46'	26°49'	2° 3'	19°54'	23°20'	8°23'	26° 7'	25°58'	22° 5'	10°11'	T 8
W 9	9 17 9	20°24'54"	13°37'	3°28'	0°R14	12°23'	26°42'	2°10'	19°52'	23°20'	8°24'	25°53'	25°55'	22°12'	10°15'	W 9
T 10	9 21 6	21°25'38"	25°33'	5° 0'	1°30'	13° 1'	26°35'	2°17'	19°50'	23°20'	8°26'	25°41'	25°52'	22°18'	10°19'	T 10
F 11	9 25 3	22°26'20"	7°R33	6°32'	2°45'	13°39'	26°29'	2°24'	19°47'	23°20'	8°27'	25°32'	25°49'	22°25'	10°23'	F 11
S 12	9 28 59	23°27'01"	19°41'	8° 6'	4° 0'	14°16'	26°22'	2°31'	19°45'	23°21'	8°29'	25°26'	25°45'	22°32'	10°27'	S 12
S 13	9 32 56	24°27'41"	1°R59	9°40'	5°15'	14°54'	26°16'	2°38'	19°43'	23°21'	8°31'	25°22'	25°42'	22°38'	10°31'	S 13
M14	9 36 52	25°28'21"	14°32'	11°16'	6°30'	15°32'	26° 9'	2°44'	19°41'	23°21'	8°32'	25°21'	25°39'	22°45'	10°35'	M14
T 15	9 40 49	26°28'59"	27°24'	12°52'	7°45'	16° 9'	26° 3'	2°51'	19°38'	23°22'	8°34'	25°21'	25°36'	22°52'	10°39'	T 15
W16	9 44 45	27°29'36"	10°R39	14°29'	9° 0'	16°47'	25°57'	2°58'	19°36'	23°22'	8°35'	25°20'	25°33'	22°59'	10°42'	W16
T 17	9 48 42	28°30'11"	24°22'	16° 7'	10°15'	17°24'	25°52'	3° 5'	19°34'	23°23'	8°37'	25°19'	25°30'	23° 5'	10°46'	T 17
F 18	9 52 38	29°30'46"	8°R34	17°45'	11°30'	18° 2'	25°46'	3°11'	19°31'	23°23'	8°39'	25°15'	25°26'	23°12'	10°49'	F 18
S 19	9 56 35	0°R31'19"	23°13'	19°25'	12°45'	18°39'	25°41'	3°18'	19°29'	23°24'	8°40'	25° 8'	25°23'	23°19'	10°53'	S 19
S 20	10 0 32	1°31'51"	8°R15	21° 6'	14° 0'	19°17'	25°35'	3°25'	19°26'	23°25'	8°42'	24°58'	25°20'	23°25'	10°56'	S 20
M21	10 4 28	2°32'22"	23°32'	22°47'	15°15'	19°54'	25°30'	3°31'	19°24'	23°25'	8°44'	24°47'	25°17'	23°32'	10°59'	M21
T 22	10 8 25	3°32'51"	8°R53	24°29'	16°30'	20°32'	25°25'	3°38'	19°21'	23°26'	8°45'	24°36'	25°14'	23°39'	11° 2'	T 22
W23	10 12 21	4°33'18"	24° 6'	26°13'	17°45'	21° 9'	25°20'	3°44'	19°19'	23°27'	8°47'	24°25'	25°10'	23°46'	11° 5'	W23
T 24	10 16 18	5°33'43"	9°R 0	27°57'	19° 0'	21°46'	25°15'	3°51'	19°16'	23°27'	8°49'	24°17'	25° 7'	23°52'	11° 8'	T 24
F 25	10 20 14	6°34'07"	23°28'	29°42'	20°15'	22°24'	25°11'	3°57'	19°14'	23°28'	8°50'	24°11'	25° 4'	23°59'	11°10'	F 25
S 26	10 24 11	7°34'29"	7°R27	1°R29	21°29'	23° 1'	25° 7'	4° 3'	19°11'	23°29'	8°52'	24° 8'	25° 1'	24° 6'	11°13'	S 26
S 27	10 28 7	8°34'49"	20°56'	3°16'	22°44'	23°38'	25° 2'	4°10'	19° 9'	23°30'	8°54'	24°D 7	24°58'	24°13'	11°16'	S 27
M28	10 32 4	9°R35'07"	3°II58	5°R 4	23°R59	24°R16	24°R59	4°R16	19°R 6	23°R31	8°R55	24°R 7	24°R55	24°R19	11°R18	M28

Delta T = 77.77 sec





# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2050

MAY 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 36 30	10°50'11	3°32	22°R16	10°II10	0°53	26°55	8°40	16°R50	25°814	10°K22	20°R58	21°M38	1°16	10°R34	S 1
M 2	14 40 27	11°48'26	15°27	22°D15	11°22	1°26	27° 2	8°42	16°49	25°16	10°23	20°M56	21°34	1°23	10°R31	M 2
T 3	14 44 23	12°46'38	27°28	22°Y18	12°34	1°58	27° 9	8°43	16°48	25°18	10°24	20°55	21°31	1°29	10°27	T 3
W 4	14 48 20	13°44'49	9°38	22°26	13°46	2°30	27°17	8°45	16°47	25°21	10°25	20°54	21°28	1°36	10°23	W 4
T 5	14 52 16	14°42'58	22° 0	22°39	14°59	3° 2	27°24	8°46	16°46	25°23	10°26	20°53	21°25	1°43	10°20	T 5
F 6	14 56 13	15°41'05	4°36	22°57	16°11	3°34	27°32	8°48	16°45	25°25	10°26	20°53	21°22	1°50	10°16	F 6
S 7	15 0 10	16°39'10	17°26	23°19	17°23	4° 5	27°40	8°49	16°44	25°27	10°27	20°D53	21°18	1°56	10°12	S 7
S 8	15 4 6	17°37'14	0°32	23°45	18°35	4°37	27°48	8°50	16°43	25°30	10°28	20°53	21°15	2° 3	10° 9	S 8
M 9	15 8 3	18°35'16	13°52	24°15	19°47	5° 8	27°56	8°51	16°42	25°32	10°29	20°53	21°12	2°10	10° 5	M 9
T 10	15 11 59	19°33'17	27°26	24°50	20°59	5°39	28° 4	8°52	16°41	25°34	10°30	20°53	21° 9	2°17	10° 1	T 10
W 11	15 15 56	20°31'16	11°31	25°28	22°11	6°10	28°12	8°53	16°41	25°36	10°30	20°R53	21° 6	2°23	9°57	W 11
T 12	15 19 52	21°29'14	25° 7	26°11	23°22	6°41	28°21	8°53	16°40	25°38	10°31	20°53	21° 3	2°30	9°53	T 12
F 13	15 23 49	22°27'11	9°12	26°57	24°34	7°11	28°29	8°54	16°39	25°41	10°32	20°53	20°59	2°37	9°49	F 13
S 14	15 27 45	23°25'06	23°23	27°46	25°46	7°42	28°38	8°54	16°39	25°43	10°32	20°D53	20°56	2°43	9°45	S 14
S 15	15 31 42	24°23'00	7°38	28°39	26°57	8°12	28°47	8°55	16°38	25°45	10°33	20°53	20°53	2°50	9°41	S 15
M 16	15 35 39	25°20'53	21°55	29°35	28° 9	8°42	28°56	8°55	16°38	25°48	10°34	20°53	20°50	2°57	9°37	M 16
T 17	15 39 35	26°18'45	6°9	0°34	29°21	9°11	29° 5	8°55	16°37	25°50	10°34	20°54	20°47	3° 4	9°33	T 17
W 18	15 43 32	27°16'36	20°20	1°36	0°32	9°41	29°14	8°55	16°37	25°52	10°35	20°54	20°44	3°10	9°29	W 18
T 19	15 47 28	28°14'25	4°22	2°41	1°43	10°10	29°23	8°R55	16°37	25°54	10°35	20°55	20°40	3°17	9°24	T 19
F 20	15 51 25	29°12'13	18°12	3°49	2°55	10°39	29°32	8°55	16°37	25°57	10°36	20°R55	20°37	3°24	9°20	F 20
S 21	15 55 21	0°II10'00	1°II49	5° 0	4° 6	11° 7	29°42	8°55	16°36	25°59	10°36	20°55	20°34	3°30	9°16	S 21
S 22	15 59 18	1° 7'45	15° 8	6°14	5°17	11°36	29°51	8°55	16°36	26° 1	10°37	20°54	20°31	3°37	9°12	S 22
M 23	16 3 14	2° 5'29	28°10	7°30	6°28	12° 4	0°1	8°54	16°36	26° 3	10°37	20°53	20°28	3°44	9° 8	M 23
T 24	16 7 11	3° 3'12	10°55	8°49	7°39	12°32	0°11	8°54	16°D36	26° 6	10°38	20°52	20°24	3°51	9° 3	T 24
W 25	16 11 8	4° 0'53	23°23	10°10	8°50	12°59	0°20	8°53	16°36	26° 8	10°38	20°50	20°21	3°57	8°59	W 25
T 26	16 15 4	4°58'33	5°37	11°34	10° 1	13°27	0°30	8°53	16°36	26°10	10°39	20°48	20°18	4° 4	8°55	T 26
F 27	16 19 1	5°56'11	17°39	13° 1	11°12	13°54	0°40	8°52	16°36	26°12	10°39	20°47	20°15	4°11	8°50	F 27
S 28	16 22 57	6°53'48	29°35	14°30	12°23	14°20	0°51	8°51	16°36	26°14	10°39	20°46	20°12	4°18	8°46	S 28
S 29	16 26 54	7°51'23	11°28	16° 1	13°33	14°47	1° 1	8°50	16°37	26°17	10°40	20°D46	20° 9	4°24	8°42	S 29
M 30	16 30 50	8°48'57	23°23	17°35	14°44	15°13	1°11	8°49	16°37	26°19	10°40	20°46	20° 5	4°31	8°37	M 30
T 31	16 34 47	9°II46'29	5°25	19°811	15°54	15°39	1°21	8°48	16°37	26°21	10°40	20°M48	20°M 2	4°38	8°33	T 31

Delta T = 77.83 sec

JUNE 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 38 43	10°II44'00	17°237	20°850	17°5 5	16°4 4	1°32	8°R47	16°38	26°823	10°K40	20°M49	19°M59	4°44	8°R29	W 1
T 2	16 42 40	11°41'30	0°M 5	22°31	18°15	16°29	1°42	8°445	16°38	26°25	10°41	20°51	19°56	4°51	8°R24	T 2
F 3	16 46 37	12°38'59	12°50	24°15	19°25	16°54	1°53	8°44	16°39	26°28	10°41	20°51	19°53	4°58	8°20	F 3
S 4	16 50 33	13°36'26	25°56	26° 1	20°36	17°18	2° 4	8°42	16°39	26°30	10°41	20°R52	19°50	5° 5	8°16	S 4
S 5	16 54 30	14°33'53	9°21	27°49	21°46	17°42	2°15	8°41	16°40	26°32	10°41	20°51	19°46	5°11	8°12	S 5
M 6	16 58 26	15°31'19	23° 6	29°40	22°56	18° 6	2°26	8°39	16°40	26°34	10°41	20°49	19°43	5°18	8° 7	M 6
T 7	17 2 23	16°28'43	7°3 7	1°II33	24° 6	18°30	2°36	8°37	16°41	26°36	10°41	20°45	19°40	5°25	8° 3	T 7
W 8	17 6 19	17°26'07	21°20	3°28	25°15	18°52	2°48	8°35	16°42	26°38	10°41	20°42	19°37	5°31	7°59	W 8
T 9	17 10 16	18°23'30	5°41	5°26	26°25	19°15	2°59	8°33	16°43	26°41	10°41	20°38	19°34	5°38	7°55	T 9
F 10	17 14 13	19°20'53	20° 4	7°26	27°35	19°37	3°10	8°31	16°44	26°43	10°R41	20°35	19°30	5°45	7°51	F 10
S 11	17 18 9	20°18'15	4°K26	9°28	28°44	19°59	3°21	8°29	16°45	26°45	10°41	20°33	19°27	5°52	7°46	S 11
S 12	17 22 6	21°15'37	18°42	11°31	29°54	20°20	3°32	8°27	16°46	26°47	10°41	20°D32	19°24	5°58	7°42	S 12
M 13	17 26 2	22°12'58	2°Y49	13°37	1°3 3	20°41	3°44	8°25	16°47	26°49	10°41	20°32	19°21	6° 5	7°38	M 13
T 14	17 29 59	23°10'18	16°47	15°44	2°12	21° 1	3°55	8°22	16°48	26°51	10°41	20°33	19°18	6°12	7°34	T 14
W 15	17 33 55	24° 7'38	0°835	17°52	3°21	21°21	4° 7	8°20	16°49	26°53	10°41	20°35	19°15	6°18	7°30	W 15
T 16	17 37 52	25° 4'58	14°11	20° 2	4°30	21°41	4°18	8°17	16°50	26°55	10°41	20°R36	19°11	6°25	7°26	T 16
F 17	17 41 48	26° 2'18	27°36	22°13	5°39	21°59	4°30	8°15	16°51	26°57	10°41	20°36	19° 8	6°32	7°22	F 17
S 18	17 45 45	26°59'37	10°II48	24°24	6°48	22°18	4°42	8°12	16°52	26°59	10°41	20°34	19° 5	6°39	7°18	S 18
S 19	17 49 42	27°56'56	23°48	26°36	7°57	22°36	4°54	8° 9	16°54	27° 1	10°41	20°31	19° 2	6°45	7°14	S 19
M 20	17 53 38	28°54'14	6°35	28°48	9° 5	22°53	5° 5	8° 6	16°55	27° 3	10°40	20°26	18°59	6°52	7°11	M 20
T 21	17 57 35	29°51'31	19° 9	0°59	10°14	23°10	5°17	8° 3	16°57	27° 5	10°40	20°19	18°56	6°59	7° 7	T 21
W 22	18 1 31	0°48'48	1°30	3°11	11°22	23°26	5°29	8° 0	16°58	27° 7	10°40	20°12	18°52	7° 5	7° 3	W 22
T 23	18 5 28	1°46'05	13°40	5°21	12°31	23°42	5°41	7°57	17° 0	27° 9	10°40	20° 5	18°49	7°12	6°59	T 23
F 24	18 9 24	2°43'21	25°40	7°31	13°39	23°57	5°53	7°54	17° 1	27°11	10°39	19°59	18°46	7°19	6°56	F 24
S 25	18 13 21	3°40'36	7°35	9°39	14°47	24°11	6° 5	7°51	17° 3	27°13	10°39	19°54	18°43	7°26	6°52	S 25
S 26	18 17 17	4°37'50	19°26	11°47	15°55	24°25	6°18	7°48	17° 4	27°15	10°39	19°51	18°40	7°32	6°49	S 26
M 27	18 21 14	5°35'04	1°20	13°52	17° 2	24°39	6°30	7°44	17° 6	27°17	10°38	19°D49	18°36	7°39	6°45	M 27
T 28	18 25 11	6°32'18	13°20	15°56	18°10	24°51	6°42	7°41	17° 8	27°18	10°38	19°49	18°33	7°46	6°42	T 28
W 29	18 29 7	7°29'31	25°32	17°59	19°17	25° 3	6°54	7°37	17°10	27°20	10°37	19°50	18°30	7°52	6°39	W 29
T 30	18 33 4	8°26'43	8°M 0	19°59	20°25	25°15	7°2	7°34	17°12	27°22	10°K37	19°M52	18°M27	7°59	6°35	T 30

Delta T = 77.85 sec



## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2050

## SEPTEMBER 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 41 27	8♉47'07	3♊6	27°R21	21°D40	17°R43	20°D46	3°R16	20°D21	28°R23	9°R35	14°R 0	15°M 7	15°M 2	6°♂ 3	T 1
F 2	22 45 23	9°45'09	18°25	27°D 2	22°21	17°R34	20°59	3°R13	20°24	28°R23	9°R34	13°M51	15° 4	15° 9	6° 6	F 2
S 3	22 49 20	10°43'12	3°V38	26°52	23° 1	17°26	21°12	3°10	20°28	28°23	9°33	13°44	15° 0	15°15	6° 8	S 3
S 4	22 53 16	11°41'17	18°35	26°D49	23°39	17°18	21°24	3° 7	20°32	28°23	9°31	13°39	14°57	15°22	6°11	S 4
M 5	22 57 13	12°39'23	3♊8	26°55	24°17	17°11	21°37	3° 4	20°36	28°23	9°30	13°37	14°54	15°29	6°14	M 5
T 6	23 1 9	13°37'32	17°15	27°10	24°53	17° 5	21°50	3° 1	20°39	28°23	9°29	13°D37	14°51	15°35	6°17	T 6
W 7	23 5 6	14°35'43	0♊54	27°34	25°28	16°59	22° 3	2°58	20°43	28°22	9°28	13°37	14°48	15°42	6°20	W 7
T 8	23 9 2	15°33'56	14° 8	28° 6	26° 2	16°55	22°15	2°56	20°47	28°22	9°26	13°R38	14°45	15°49	6°23	T 8
F 9	23 12 59	16°32'11	27° 0	28°46	26°34	16°51	22°28	2°53	20°51	28°22	9°25	13°37	14°41	15°56	6°26	F 9
S 10	23 16 56	17°30'28	9♉33	29°35	27° 5	16°47	22°40	2°50	20°54	28°22	9°24	13°35	14°38	16° 2	6°29	S 10
S 11	23 20 52	18°28'47	21°52	0♉31	27°35	16°45	22°53	2°48	20°58	28°21	9°23	13°30	14°35	16° 9	6°32	S 11
M12	23 24 49	19°27'08	3♊59	1°35	28° 3	16°43	23° 5	2°46	21° 2	28°21	9°21	13°23	14°32	16°16	6°36	M12
T 13	23 28 45	20°25'31	16° 0	2°45	28°29	16°D43	23°18	2°43	21° 6	28°21	9°20	13°15	14°29	16°22	6°39	T 13
W14	23 32 42	21°23'56	27°55	4° 2	28°54	16°43	23°30	2°41	21°10	28°20	9°19	13° 5	14°25	16°29	6°43	W14
T 15	23 36 38	22°22'23	9♉46	5°24	29°18	16°44	23°43	2°39	21°13	28°20	9°18	12°55	14°22	16°36	6°46	T 15
F 16	23 40 35	23°20'52	21°37	6°51	29°39	16°45	23°55	2°37	21°17	28°19	9°16	12°45	14°19	16°42	6°50	F 16
S 17	23 44 31	24°19'22	3♊28	8°23	29°59	16°48	24° 7	2°35	21°21	28°19	9°15	12°38	14°16	16°49	6°54	S 17
S 18	23 48 28	25°17'55	15°21	9°59	0♉17	16°51	24°19	2°33	21°25	28°18	9°14	12°32	14°13	16°56	6°58	S 18
M19	23 52 25	26°16'29	27°18	11°38	0°33	16°55	24°32	2°31	21°28	28°18	9°13	12°28	14°10	17° 3	7° 2	M19
T 20	23 56 21	27°15'05	9♉22	13°20	0°47	17° 0	24°44	2°30	21°32	28°17	9°12	12°D27	14° 6	17° 9	7° 6	T 20
W21	0 0 18	28°13'43	21°35	15° 4	0°59	17° 6	24°56	2°28	21°36	28°16	9°10	12°27	14° 3	17°16	7°10	W21
T 22	0 4 14	29°12'23	4♊2	16°50	1° 9	17°12	25° 8	2°27	21°40	28°16	9° 9	12°29	14° 0	17°23	7°14	T 22
F 23	0 8 11	0♊11'04	16°46	18°37	1°17	17°19	25°20	2°25	21°44	28°15	9° 8	12°30	13°57	17°29	7°18	F 23
S 24	0 12 7	1° 9'47	29°51	20°26	1°23	17°27	25°31	2°24	21°47	28°14	9° 7	12°R31	13°54	17°36	7°23	S 24
S 25	0 16 4	2° 8'32	13♊20	22°15	1°26	17°36	25°43	2°23	21°51	28°13	9° 6	12°30	13°50	17°43	7°27	S 25
M26	0 20 0	3° 7'18	27°16	24° 5	1°R27	17°46	25°55	2°22	21°55	28°13	9° 5	12°28	13°47	17°49	7°32	M26
T 27	0 23 57	4° 6'06	11♉38	25°55	1°26	17°56	26° 7	2°21	21°58	28°12	9° 3	12°24	13°44	17°56	7°36	T 27
W28	0 27 54	5° 4'56	26°23	27°45	1°22	18° 7	26°18	2°20	22° 2	28°11	9° 2	12°19	13°41	18° 3	7°41	W28
T 29	0 31 50	6° 3'47	11♊27	29°35	1°16	18°19	26°30	2°19	22° 6	28°10	9° 1	12°14	13°38	18°10	7°46	T 29
F 30	0 35 47	7° 2'40	26♊39	1°D24	1°M 7	18°R31	26°D41	2°18	22°10	28° 9	9° 0	12°M 9	13°M35	18°M16	7°♂50	F 30

Delta T = 77.92 sec

## OCTOBER 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 39 43	8♊1'36	11°V51	3♊13	0°R56	18°R44	26°D53	2°R18	22°M13	28°R 8	8°R59	12°R 5	13°M31	18°M23	7°♂55	S 1
S 2	0 43 40	9° 0'33	26°51	5° 2	0♉43	18°58	27° 4	2°17	22°17	28°R 7	8°R58	12°M 3	13°28	18°30	8° 0	S 2
M 3	0 47 36	9°59'32	11♊32	6°50	0°27	19°12	27°15	2°17	22°21	28° 6	8°57	12°D 2	13°25	18°36	8° 5	M 3
T 4	0 51 33	10°58'34	25°48	8°37	0° 9	19°28	27°27	2°17	22°24	28° 5	8°56	12° 2	13°22	18°43	8°10	T 4
W 5	0 55 29	11°57'38	9♉36	10°24	29°D49	19°43	27°38	2°16	22°28	28° 4	8°55	12° 4	13°19	18°50	8°15	W 5
T 6	0 59 26	12°56'44	22°58	12°10	29°26	19°59	27°49	2°16	22°31	28° 3	8°54	12° 5	13°16	18°56	8°20	T 6
F 7	1 3 22	13°55'53	5♉54	13°55	29° 2	20°16	28° 0	2°D16	22°35	28° 2	8°53	12° 6	13°12	19° 3	8°26	F 7
S 8	1 7 19	14°55'04	18°30	15°39	28°35	20°34	28°11	2°16	22°39	28° 1	8°52	12°R 7	13° 9	19°10	8°31	S 8
S 9	1 11 16	15°54'17	0♊48	17°23	28° 7	20°52	28°21	2°17	22°42	28° 0	8°51	12° 6	13° 6	19°17	8°36	S 9
M10	1 15 12	16°53'32	12°53	19° 6	27°36	21°11	28°32	2°17	22°46	27°59	8°50	12° 3	13° 3	19°23	8°42	M10
T 11	1 19 9	17°52'50	24°50	20°48	27° 5	21°30	28°43	2°17	22°49	27°58	8°49	12° 0	13° 0	19°30	8°47	T 11
W12	1 23 5	18°52'10	6♉41	22°29	26°32	21°50	28°53	2°18	22°53	27°56	8°48	11°57	12°56	19°37	8°53	W12
T 13	1 27 2	19°51'32	18°32	24°10	25°57	22°10	29° 4	2°18	22°56	27°55	8°47	11°53	12°53	19°43	8°59	T 13
F 14	1 30 58	20°50'56	0♊23	25°50	25°22	22°31	29°14	2°19	23° 0	27°54	8°46	11°49	12°50	19°50	9° 4	F 14
S 15	1 34 55	21°50'22	12°18	27°29	24°46	22°52	29°24	2°20	23° 3	27°53	8°45	11°46	12°47	19°57	9°10	S 15
S 16	1 38 51	22°49'51	24°18	29° 7	24°10	23°14	29°35	2°21	23° 7	27°51	8°45	11°44	12°44	20° 3	9°16	S 16
M17	1 42 48	23°49'21	6♉25	0♉45	23°33	23°36	29°45	2°22	23°10	27°50	8°44	11°D43	12°41	20°10	9°22	M17
T 18	1 46 45	24°48'54	18°42	2°22	22°57	23°59	29°55	2°23	23°13	27°49	8°43	11°43	12°37	20°17	9°28	T 18
W19	1 50 41	25°48'28	1♊8	3°58	22°20	24°22	0♉5	2°24	23°17	27°47	8°42	11°44	12°34	20°23	9°34	W19
T 20	1 54 38	26°48'04	13°47	5°34	21°44	24°46	0°14	2°25	23°20	27°46	8°41	11°45	12°31	20°30	9°40	T 20
F 21	1 58 34	27°47'43	26°41	7° 9	21° 9	25°10	0°24	2°27	23°23	27°44	8°41	11°47	12°28	20°37	9°46	F 21
S 22	2 2 31	28°47'22	9♉51	8°44	20°35	25°35	0°34	2°28	23°27	27°43	8°40	11°48	12°25	20°44	9°52	S 22
S 23	2 6 27	29°47'04	23°20	10°18	20° 2	26° 0	0°43	2°30	23°30	27°42	8°39	11°48	12°22	20°50	9°58	S 23
M24	2 10 24	0♉46'47	7♉8	11°51	19°30	26°26	0°53	2°32	23°33	27°40	8°38	11°R48	12°18	20°57	10° 4	M24
T 25	2 14 20	1°46'32	21°16	13°24	19° 0	26°52	1° 2	2°33	23°36	27°39	8°38	11°48	12°15	21° 4	10°10	T 25
W26	2 18 17	2°46'19	5♊42	14°57	18°31	27°18	1°11	2°35	23°39	27°37	8°37	11°47	12°12	21°10	10°17	W26
T 27	2 22 14	3°46'07	20°23	16°28	18° 5	27°45	1°20	2°37	23°43	27°36	8°37	11°46	12° 9	21°17	10°23	T 27
F 28	2 26 10	4°45'57	5°V14	18° 0	17°40	28°12	1°29	2°39	23°46	27°34	8°36	11°45	12° 6	21°24	10°29	F 28
S 29	2 30 7	5°45'48	20° 7	19°30	17°17	28°39	1°38	2°42	23°49	27°33	8°35	11°44	12° 2	21°30	10°36	S 29
S 30	2 34 3	6°45'42	4♊54	21° 0	16°57	29° 7	1°46	2°44	23°52	27°31	8°35	11°D44	11°59	21°37	10°42	S 30
M31	2 38 0	7°M45'37	19♊28	22°M30	16°D39	29°R35	1°M55	2°46	23°M55	27°R29	8°R34	11°M44	11°M56	21°M44	10°♂49	M31

Delta T = 77.94 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2050

NOVEMBER 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 41 56	8♉45°35'	3♊44°	23♈59	16°R24	0♈4	2♈3	2♈49	23♈58	27°R28	8°R34	11♈44	11♈53	21♈50	10♈55	T 1
W 2	2 45 53	9°45'34"	17°36	25°28	16♈11	0°33	2°12	2°51	24°1	27♈26	8°R33	11°45	11°50	21°57	11°2	W 2
T 3	2 49 49	10°45'36"	1♉3	26°56	16°0	1°2	2°20	2°54	24°4	27°25	8°33	11°45	11°47	22°4	11°9	T 3
F 4	2 53 46	11°45'40"	14°6	28°23	15°52	1°31	2°28	2°57	24°6	27°23	8°32	11°R45	11°43	22°11	11°15	F 4
S 5	2 57 43	12°45'45"	26°47	29°50	15°46	2°1	2°36	3°0	24°9	27°21	8°32	11°45	11°40	22°17	11°22	S 5
S 6	3 1 39	13°45'53"	9♈8	1♉16	15°43	2°31	2°44	3°3	24°12	27°20	8°31	11°D45	11°37	22°24	11°29	S 6
M 7	3 5 36	14°46'03"	21°15	2°42	15°D43	3°1	2°52	3°6	24°15	27°18	8°31	11°45	11°34	22°31	11°35	M 7
T 8	3 9 32	15°46'15"	3♈11	4°7	15°44	3°32	2°59	3°9	24°17	27°17	8°31	11°45	11°31	22°37	11°42	T 8
W 9	3 13 29	16°46'29"	15°2	5°31	15°48	4°2	3°7	3°12	24°20	27°15	8°30	11°45	11°27	22°44	11°49	W 9
T 10	3 17 25	17°46'45"	26°53	6°55	15°55	4°34	3°14	3°15	24°23	27°13	8°30	11°46	11°24	22°51	11°56	T 10
F 11	3 21 22	18°47'03"	8♈46	8°17	16°4	5°5	3°21	3°19	24°25	27°12	8°30	11°47	11°21	22°57	12°3	F 11
S 12	3 25 18	19°47'22"	20°45	9°39	16°15	5°37	3°28	3°22	24°28	27°10	8°29	11°47	11°18	23°4	12°10	S 12
S 13	3 29 15	20°47'44"	2♈54	11°0	16°28	6°8	3°35	3°26	24°30	27°8	8°29	11°48	11°15	23°11	12°17	S 13
M14	3 33 12	21°48'07"	15°15	12°19	16°43	6°41	3°41	3°29	24°33	27°6	8°29	11°R48	11°12	23°17	12°24	M14
T 15	3 37 8	22°48'33"	27°48	13°37	17°0	7°13	3°48	3°33	24°35	27°5	8°29	11°48	11°8	23°24	12°31	T 15
W16	3 41 5	23°48'59"	10♈35	14°54	17°20	7°46	3°54	3°37	24°38	27°3	8°29	11°47	11°5	23°31	12°38	W16
T 17	3 45 1	24°49'28"	23°35	16°9	17°41	8°18	4°1	3°41	24°40	27°1	8°29	11°45	11°2	23°37	12°45	T 17
F 18	3 48 58	25°49'57"	6♈49	17°23	18°4	8°51	4°7	3°45	24°42	27°0	8°28	11°43	10°59	23°44	12°52	F 18
S 19	3 52 54	26°50'29"	20°17	18°34	18°29	9°25	4°13	3°49	24°45	26°58	8°28	11°41	10°56	23°51	12°59	S 19
S 20	3 56 51	27°51'01"	3♈56	19°43	18°56	9°58	4°19	3°53	24°47	26°56	8°28	11°39	10°53	23°58	13°6	S 20
M21	4 0 47	28°51'35"	17°47	20°50	19°24	10°32	4°24	3°57	24°49	26°55	8°28	11°38	10°49	24°4	13°13	M21
T 22	4 4 44	29°52'10"	1♈49	21°53	19°54	11°6	4°30	4°1	24°51	26°53	8°D28	11°D38	10°46	24°11	13°20	T 22
W23	4 8 41	0♈52'45"	16°0	22°53	20°25	11°40	4°35	4°6	24°53	26°51	8°28	11°38	10°43	24°18	13°27	W23
T 24	4 12 37	1°53'22"	0♈19	23°50	20°58	12°14	4°40	4°10	24°55	26°50	8°28	11°40	10°40	24°24	13°34	T 24
F 25	4 16 34	2°54'01"	14°42	24°41	21°33	12°48	4°45	4°15	24°57	26°48	8°28	11°41	10°37	24°31	13°42	F 25
S 26	4 20 30	3°54'40"	29°7	25°28	22°9	13°23	4°50	4°19	24°59	26°46	8°28	11°42	10°33	24°38	13°49	S 26
S 27	4 24 27	4°55'20"	13♈28	26°10	22°46	13°58	4°55	4°24	25°1	26°45	8°29	11°R43	10°30	24°44	13°56	S 27
M28	4 28 23	5°56'02"	27°42	26°45	23°24	14°32	4°59	4°29	25°3	26°43	8°29	11°42	10°27	24°51	14°3	M28
T 29	4 32 20	6°56'45"	11♈42	27°13	24°4	15°8	5°3	4°34	25°4	26°41	8°29	11°40	10°24	24°58	14°10	T 29
W30	4 36 16	7♈57'30"	25♈26	27♈33	24♈45	15♈43	5♈7	4♈39	25♈6	26♈40	8♈29	11♈36	10♈21	25♈4	14♈18	W30

Delta T = 77.96 sec

DECEMBER 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 40 13	8♈58'16"	8♈50	27♈45	25♈27	16♈18	5♈11	4♈44	25♈8	26°R38	8°R29	11°R32	10♈18	25♈11	14♈25	T 1
F 2	4 44 10	9°59'03"	21°54	27°R47	26°10	16°54	5°15	4°49	25°9	26♈36	8°30	11♈27	10°14	25°18	14°32	F 2
S 3	4 48 6	10°59'51"	4♈36	27°39	26°55	17°29	5°19	4°54	25°11	26°35	8°30	11°23	10°11	25°24	14°39	S 3
S 4	4 52 3	12°0'41"	17°1	27°20	27°40	18°5	5°22	4°59	25°13	26°33	8°30	11°19	10°8	25°31	14°46	S 4
M 5	4 55 59	13°1'32"	29°9	26°50	28°26	18°41	5°26	5°4	25°14	26°31	8°30	11°16	10°5	25°38	14°54	M 5
T 6	4 59 56	14°2'25"	11♈7	26°9	29°14	19°17	5°29	5°10	25°15	26°30	8°31	11°D15	10°2	25°45	15°1	T 6
W 7	5 3 52	15°3'18"	22°58	25°17	0♈2	19°53	5°31	5°15	25°17	26°28	8°31	11°16	9°59	25°51	15°8	W 7
T 8	5 7 49	16°4'13"	4♈48	24°15	0°51	20°29	5°34	5°20	25°18	26°27	8°32	11°17	9°55	25°58	15°15	T 8
F 9	5 11 45	17°5'10"	16°42	23°5	1°41	21°5	5°37	5°26	25°19	26°25	8°32	11°19	9°52	26°5	15°23	F 9
S 10	5 15 42	18°6'07"	28°44	21°47	2°32	21°42	5°39	5°31	25°21	26°23	8°32	11°20	9°49	26°11	15°30	S 10
S 11	5 19 39	19°7'06"	10♈59	20°26	3°23	22°19	5°41	5°37	25°22	26°22	8°33	11°R21	9°46	26°18	15°37	S 11
M12	5 23 35	20°8'06"	23°30	19°3	4°16	22°55	5°43	5°43	25°23	26°20	8°33	11°20	9°43	26°25	15°44	M12
T 13	5 27 32	21°9'07"	6♈19	17°41	5°9	23°32	5°45	5°48	25°24	26°19	8°34	11°18	9°39	26°31	15°52	T 13
W14	5 31 28	22°10'09"	19°27	16°23	6°2	24°9	5°46	5°54	25°25	26°17	8°34	11°13	9°36	26°38	15°59	W14
T 15	5 35 25	23°11'11"	2♈35	15°12	6°57	24°46	5°48	6°0	25°26	26°16	8°35	11°7	9°33	26°45	16°6	T 15
F 16	5 39 21	24°12'14"	16°35	14°9	7°52	25°23	5°49	6°6	25°27	26°14	8°36	10°59	9°30	26°51	16°13	F 16
S 17	5 43 18	25°13'18"	0♈29	13°16	8°48	26°0	5°50	6°12	25°27	26°13	8°36	10°51	9°27	26°58	16°20	S 17
S 18	5 47 14	26°14'23"	14°32	12°33	9°44	26°38	5°51	6°18	25°28	26°12	8°37	10°45	9°24	27°5	16°27	S 18
M19	5 51 11	27°15'27"	28°40	12°1	10°41	27°15	5°51	6°24	25°29	26°10	8°38	10°39	9°20	27°11	16°35	M19
T 20	5 55 8	28°16'32"	12♈49	11°41	11°38	27°53	5°52	6°30	25°29	26°9	8°38	10°36	9°17	27°18	16°42	T 20
W21	5 59 4	29°17'38"	26°58	11°D31	12°36	28°30	5°52	6°36	25°30	26°7	8°39	10°D35	9°14	27°25	16°49	W21
T 22	6 3 1	0♈18'43"	11°Y	5 11°31	13°34	29°8	5°R52	6°43	25°31	26°6	8°40	10°35	9°11	27°31	16°56	T 22
F 23	6 6 57	1°19'49"	25°8	11°41	14°33	29°46	5°52	6°49	25°31	26°5	8°40	10°36	9°8	27°38	17°3	F 23
S 24	6 10 54	2°20'55"	9♈6	11°59	15°32	0♈23	5°51	6°55	25°31	26°3	8°41	10°R37	9°5	27°45	17°10	S 24
S 25	6 14 50	3°22'01"	22°59	12°25	16°32	1°1	5°51	7°2	25°32	26°2	8°42	10°36	9°1	27°51	17°17	S 25
M26	6 18 47	4°23'07"	6♈44	12°58	17°33	1°39	5°50	7°8	25°32	26°1	8°43	10°34	8°58	27°58	17°24	M26
T 27	6 22 43	5°24'14"	20°20	13°37	18°33	2°17	5°49	7°14	25°32	26°0	8°44	10°28	8°55	28°5	17°31	T 27
W28	6 26 40	6°25'21"	3♈44	14°22	19°34	2°55	5°48	7°21	25°33	25°58	8°45	10°20	8°52	28°12	17°38	W28
T 29	6 30 37	7°26'28"	16°54	15°12	20°36	3°33	5°47	7°27	25°33	25°57	8°46	10°10	8°49	28°18	17°45	T 29
F 30	6 34 33	8°27'35"	29°49	16°7	21°38	4°12	5°45	7°34	25°33	25°56	8°46	9°59	8°45	28°25	17°52	F 30
S 31	6 38 30	9♈28'43"	12♈26	17♈5	22♈40	4♈50	5♈43	7♈41	25°R33	25♈55	8♈47	9♈48	8♈42	28♈32	17♈59	S 31

Delta T = 77.98 sec